

Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Economia dei Mercati e degli Intermediari Finanziari

ESG E FACTOR INVESTING:  
UN'ANALISI DURANTE LA CRISI COVID-19

Prof. Claudio Boido

---

RELATORE

Matr. 227851 Leonardo Zozi

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2020/2021



# INDICE

INTRODUZIONE .....	4
CAPITOLO 1: ESG E INVESTIMENTI RESPONSABILI .....	6
1.1 Investimenti Socialmente Responsabili.....	6
1.1.1 Ricostruzione storica degli Investimenti Socialmente Responsabili.....	6
1.1.2 Definizione e classificazione degli Investimenti Socialmente Responsabili.....	8
1.1.3 Criteri degli ESG.....	9
1.2 Diffusione degli Investimenti Socialmente Responsabili .....	11
1.3 Fattori della crescita degli ESG .....	13
1.4 Caso: posizione della Banca d'Italia e il suo impatto .....	16
CAPITOLO 2: ESG E FACTOR INVESTING.....	20
2.1 Il Factor Investing: il processo evolutivo dal modello di Fama e French al “Factor Zoo” di Cochrane.....	20
2.1.1 Modello a tre fattori.....	20
2.1.2 Modello a quattro fattori .....	22
2.1.3 Modello a cinque fattori.....	23
2.1.4 Altri fattori .....	24
2.2 ETF Smart Beta .....	25
2.3 Esiste l’ESG factor? .....	26
2.4 Analisi della letteratura dell’utilizzo degli ESG nel portafoglio .....	28
2.5 Morningstar Sustainability Rating.....	31
CAPITOLO 3: ESG E IMPATTO COVID-19 .....	34
3.1 La crisi COVID-19 e l’effetto volano sugli ESG.....	34
3.2 Minore rischio ESG, maggiore rendimento: uno studio di Banca d’Italia .....	38
3.3: Confronto tra indici ESG e benchmark: caso Statunitense ed Europeo. ....	42
CONCLUSIONI .....	47
BIBLIOGRAFIA.....	49
SITOGRAFIA.....	52
TABELLE.....	53
GRAFICI .....	54

## INTRODUZIONE

L'elaborato affronta il tema della finanza sostenibile, aprendo un focus specifico sugli ESG (Environmental, Social e Governance).

Si è cercato di rispondere a due domande principali: (1) i criteri ESG possono essere considerati un fattore di rischio al pari dei tradizionali fattori individuati dalla letteratura (fattore di mercato, value, size, momentum ed altri)? (2) Come hanno reagito i fondi e gli indici ESG durante la recente crisi COVID-19?

Per fornire le relative risposte, si è strutturato l'elaborato nei tre seguenti capitoli.

Il primo capitolo è dedicato a una panoramica generale sugli investimenti sostenibili, dalle sue origini più strettamente etiche e religiose, fino alla condivisione di una definizione moderna fornita dal Gruppo di Lavoro del Forum per la Finanza Sostenibile e delle sette strategie per la classificazione degli SRI fornita dal "*Global Sustainable Investment Alliance*" (GSIA). Tra queste strategie vi è la "ESG Integration", ovvero quella di tenere in considerazione i fattori ESG (Fung, Law e Yau 2010) nell'analisi finanziaria degli *asset* di portafoglio. Successivamente, la crescita degli SRI viene descritta quantitativamente attraverso i dati raccolti dalla GSIA e qualitativamente attraverso il riepilogo dei potenziali fattori che hanno inciso e continueranno a favorire la diffusione di un investimento più sostenibile. In conclusione, si riporta il caso di Banca d'Italia, con la sua politica volta a sensibilizzare il mondo finanziario. In proposito si mostrano i risultati positivi, soprattutto negli indicatori ambientali, forniti dall'informativa ESG del 2019 di Banca d'Italia, conseguiti a seguito della ricomposizione dei portafogli azionari mediante l'integrazione dei criteri ESG.

Il secondo capitolo si focalizza sull'analisi rischio-rendimento, esaminando i principali modelli del *factor investing* (Modello a tre fattori di Fama e French (1993), a quattro fattori di Carhart (1997) e a cinque fattori di Fama e French (2015)) e di altri fattori *style* e macroeconomici non considerati nei modelli sopra citati. Al termine di tale disamina sul "factor investing", l'attenzione si focalizza sul quesito se i criteri ESG possano rappresentare un fattore di rischio, presentando le risposte negative sia di Ang (2020) che di Polychronopoulos e West (2020). Tuttavia, Ang (2020) et al mostrano come i dati ESG possano essere integrati nella definizione stessa dei fattori di rischio, individuando il "*green intangible value*" e la "*corporate culture quality*". Di seguito, si ripercorre la letteratura in tema di costruzione di un portafoglio sostenibile, dall'iniziale bocciatura con l'"*inescapable*

*conclusion*” di Rudd (1981) fino al recente studio di J.P. Morgan Asset Management (2021), in cui si mostrano i migliori risultati in termini di rendimento e deviazione standard di titoli azionari ad alto ESG rating rispetto a quelli con basso ESG rating. In conclusione, si descrive il sistema di rating Morningstar Sustainability Rating.

Il terzo capitolo analizza inizialmente la reazione degli indici azionari (S&P 500, FTSE 100, Euro Stoxx 50) alla crisi COVID-19, mostrando le forti turbolenze in termini di cali dei corsi e di aumento della volatilità. Ciononostante, l'intento dell'ultimo capitolo è dimostrare l'esistenza di alcuni fondi e indici ESG che abbiano presentato una maggiore resilienza rispetto ai relativi benchmark durante la fase pandemica. Ciò viene spiegato prima qualitativamente attraverso Papadopoulos et al (2020) e, di seguito, quantitativamente con il lavoro di Ferriani e Natoli (2020). Quest'ultimo studio dimostra i migliori risultati dei fondi a basso rischio ESG rispetto a quelli ad alto rischio ESG e all'intero campione dei fondi considerato, in termini sia di flussi cumulati netti che di rendimenti medi cumulati nell'arco temporale in esame (15/01/2020 – 01/05/2020). L'elaborato si conclude con un'analisi personale attraverso la piattaforma *Bloomberg*. Lo studio ha la natura di un confronto della performance degli indici azionari ESG rispetto ai relativi benchmark in due aree geografiche diverse: l'Europa e gli Stati Uniti d'America, utilizzando l'indice S&P500 e S&P500 ESG per il caso statunitense, mentre l'indice Euro Stoxx 50 Price EUR e l'Euro Stoxx 50 ESG Price EUR per il caso europeo.

# CAPITOLO 1: ESG E INVESTIMENTI RESPONSABILI

## 1.1 Investimenti Socialmente Responsabili

### 1.1.1 Ricostruzione storica degli Investimenti Socialmente Responsabili

Il concetto di investimenti etici è ancorato alla tradizione cristiana, ebraica ed islamica. Con i Concili Lateranensi Secondo (1139) e Terzo (1179), la Chiesa Cattolica proibisce l'usura, confermando tale condanna già contenuta nella Bibbia. Eccessivi interessi sui prestiti vengono proibiti in Inghilterra con il "*The Act Against Usury*", legge valida dal 1517 fino al 1624. Nel diciassettesimo secolo, il Quaccherismo svolge un ruolo centrale nel movimento per l'abolizione della schiavitù rifiutando di trarre profitto dallo scambio di armi e di schiavi. Una primitiva forma di "*negative screening*" viene attuata dalla "*Quaker Friends Fiduciary Corporation*" che adottava una *policy* di allineamento tra i loro fondi di investimento con i loro valori core, rifiutando le cosiddette "*sin-stocks*" in merito a investimenti in armi, alcol o tabacco (Rosselle, 2016). Nel "*The Use of Money*" John Wesley, fondatore del Metodismo, incoraggia a non intraprendere commerci o profitti non etici fondati sullo sfruttamento dei più deboli (Sparkes e Cowton, 2004). Nel 1928 viene istituito negli Stati Uniti da religiosi cristiani il primo fondo di investimento che escludeva titoli legati a società le cui attività si contraddistinguevano per la mancanza di una corretta eticità. Il fondo prende il nome del "*The Pioneer Fund*" ed è stato di esempio per molti fondi di investimento negli anni successivi. Nella tradizione ebraica, un corretto utilizzo dei soldi viene insegnato nella Torah nel "*Laws of Gifts to the Poor 10:7*", in cui si esorta ad aiutare i più bisognosi in diverse modalità (Renneboog et al, 2008). Infine, anche nel mondo islamico, gli investitori sono tenuti ad evitare investimenti in compagnie legate alla produzione di maiale, pornografia, scommesse o altre attività non etiche interpretando al meglio per tale via le indicazioni del Corano. Con tali accorgimenti si fa riferimento in particolare agli investimenti leciti (*ḥalāl*), uno dei cinque pilastri centrali della finanza islamica nel rispetto della "*sharia*" insieme alla carità (*zakāt*), al divieto di interesse e usura (*ribā*), agli investimenti non rischiosi (*gharār*) e agli investimenti non speculativi (*maysīr*)<sup>1</sup>.

Con il passare del tempo, gli investimenti etici si svincolano dalla sfera prettamente legata alla tradizione religiosa per abbracciare una vasta gamma di interessi degli investimenti individuali sulla base delle convinzioni personali degli investitori. Un primo esempio è l'accrescimento della

---

<sup>1</sup> Wikipedia: [https://it.wikipedia.org/wiki/Finanza\\_islamica](https://it.wikipedia.org/wiki/Finanza_islamica)

consapevolezza della conseguenza dei propri investimenti a cui si è giunti grazie a movimenti sociali pacifisti e anti-razziali degli anni '60. In tale contesto si inquadra il "*Pax World Fund*", un primo fondo SRI moderno fondato nel 1971 in opposizione alla guerra del Vietnam e alle politiche interventiste, che applicava uno *screening* negativo verso i produttori di armi, in coerenza con il condiviso obiettivo pacifista. Un altro esempio è relativo alle prese di posizione degli investitori statunitensi e europei in merito al regime razzista di *Apartheid* instaurato in Sud Africa. In tal senso, degni di menzione sono i cosiddetti "I Principi di Sullivan" (1977) redatti da Leon Sullivan, al tempo membro del Consiglio di Amministrazione della General Motors. Tali principi erano riferiti alle imprese operanti in Sud Africa e si affermarono di fatto come un codice di condotta nel rispetto dell'uguaglianza sociale, economica e politica, provocando significative conseguenze sul regime, con più di 100 imprese che abbandonarono il Paese. Gli effetti dei suddetti principi non si esauriscono con l'*Apartheid*, ma vennero rielaborati ed estesi in maniera generale per tutte le imprese nei cosiddetti "*Global Sullivan Principles*" del 1999.

Oltre alle tematiche sociali nel campo lavorativo, a seguito del disastro nucleare di Chernobyl dell'aprile del 1986 nell'attuale Ucraina e anche della catastrofe ambientale della petroliera Exxon Valdez del 1989 in Alaska torna in auge il tema della sostenibilità ambientale, dell'impronta umana e sulla compatibilità tra risorse naturali e crescita già anticipato da Thomas Malthus nel XVIII secolo. Tali eventi hanno spinto gli investitori ad una maggiore consapevolezza sulla scelta dei loro investimenti nel rispetto della tutela dell'ambiente.

Con il passare degli anni, si assiste a una rapida diffusione dei fondi etici nel mondo: negli Stati Uniti il sopracitato "*Pioneer Fund*" (istituito nel 1928) occupa il terzo posto nella classifica dei fondi più vecchi americani. In Inghilterra, il primo fondo etico viene fondato nel 1985 e prende il nome di "*Stewardship Fund*", che attualmente adotta i criteri di *best in class*, di *engagement* e di *negative screening*, su cui si avrà occasione di tornare in seguito. In Italia, invece, bisogna attendere l'Istituto Bancario San Paolo di Torino nel 1997.

L'acronimo ESG risale al 2005 e, seppur il fenomeno sembri recente, ha radici ben radicate nel tempo. Nel 2006 vengono introdotti dall'ONU i cd. "*Principle for Responsible Investment*" per favorire la diffusione di una nuova modalità di investimento più responsabile. Come risultato della maggiore *awareness*, si assiste a una crescita esponenziale da una parte dell'interesse da parte degli investitori istituzionali e della clientela retail e dall'altra di una maggiore offerta di strumenti sostenibili.

### 1.1.2 Definizione e classificazione degli Investimenti Socialmente Responsabili

Sebbene per anni nella letteratura non ci sia stata una definizione condivisa (cd. “Lack of consensus” di Cooper e Schlegelmilch, 1993), neanche sulla corretta terminologia<sup>2</sup>, ad oggi si può ricorrere alla definizione di *Sustainable and Responsible Investment* data dal Gruppo di Lavoro del Forum per la Finanza Sostenibile:

*“L’Investimento Sostenibile e Responsabile mira a creare valore per l’investitore e per la società nel suo complesso attraverso una strategia di investimento orientata al medio-lungo periodo che, nella valutazione di imprese e istituzioni, integra l’analisi finanziaria con quella ambientale, sociale e di buon governo.”*<sup>3</sup>

Oltre ai criteri degli ESG, la definizione presentata riporta a taluni concetti fondamentali come l’orientamento al medio-lungo termine nell’obiettivo economico-finanziario primario quale creazione di valore per l’investitore ma anche per l’intera collettività.

Per raggiungere tale scopo, con l’investimento sostenibili e responsabile si adottano diverse strategie, le quali costituiscono i driver per la classificazione degli SRI fornita dal “*Global Sustainable Investment*”. Tali approcci non sono esclusivi e pertanto possono essere applicati congiuntamente. Gli standard globali per la classificazione possono essere così elencati (Arai et al 2019):

1. **NEGATIVE/EXCLUSIONARY SCREENING:** vengono esclusi da un portafoglio o da un fondo quei settori o società che presentano standard non conformi con specifici criteri ESG.
2. **POSITIVE/BEST-IN-CLASS SCREENING:** all’opposto del “*negative screening*”, si effettuano investimenti in settori, società o progetti selezionati che ottengono prestazioni ESG positive/migliori rispetto a quelle dei concorrenti di settore;
3. **NORMS-BASED SCREENING:** si effettua uno screening degli investimenti in base al rispetto degli standard aziendali minimi derivanti da norme internazionali quali UNICEF, UN, ILO e OECD;

---

<sup>2</sup> per un approfondimento a riguardo, si veda Sparkes, R. and Cowton, C., 2004. The Maturing of Socially Responsible Investment: A Review of the Developing Link with Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 52(1), pp.45-57.

<sup>3</sup> Borsa Italiana: <https://www.borsaitaliana.it/notizie/finanza-sostenibile/definizioni/finanza-sostenibile.htm>



4. ESG INTEGRATION: la sistematica ed esplicita inclusione da parte degli *investment managers* dei fattori ESG nell'analisi finanziaria delle diverse tipologie di *asset* nel portafoglio;
5. SUSTAINABILITY THEMED INVESTING: *screening* degli investimenti in base alle attività specificatamente legate alla sostenibilità (ad esempio energia pulita, tecnologia verde o agricoltura sostenibile);
6. IMPACT/COMMUNITY INVESTING: investimenti mirati il cui scopo è risolvere problemi ambientali e sociali e il cui capitale è specificatamente diretto a persone o comunità tradizionalmente svantaggiate, nonché a finanziare quelle imprese con un chiaro scopo aziendale socialmente sostenibile;
7. CORPORATE ENGAGEMENT AND SHAREHOLDER ACTION: l'utilizzo del potere degli azionisti per influenzare il comportamento aziendale, includendo anche l'impegno diretto presso la società (ad esempio, comunicare con il *senior management* e/o i consigli di amministrazione delle società), la presentazione di proposte degli azionisti ed il voto per delega che è guidato da linee guida ESG.

### 1.1.3 Criteri degli ESG

Questi criteri rientrano nel processo di costruzione e definizione di un portafoglio con un'ottica di sostenibilità nel lungo periodo, affiancando i tradizionali indici finanziari. Il primo criterio ambientale (Environmental) include tematiche legate ai rischi climatici, all'inquinamento e allo spreco, alle risorse naturali e alle opportunità ambientali. Il secondo criterio sociale (Social) racchiude il capitale umano e le problematiche connesse, i rischi in termini di sicurezza dei dati, le opposizioni di una o più categorie di *stakeholders* e le opportunità sociali. Il terzo criterio di Governance societaria comprende tematiche relative alla *corporate governance* o al *corporate behaviour*, insieme alla composizione ed efficacia del consiglio di amministrazione. Ciascuna di queste dimensioni è stata approfondita da da Fung, Law e Yau (2010).

Gli autori classificano il criterio ambientale in tre gruppi: eco-efficienza, impatto ambientale e gestione ambientale:

- L'eco-efficienza fa riferimento a una produzione di beni e servizi efficiente nell'utilizzo delle risorse naturali evitando o limitando al minimo gli sprechi e l'inquinamento. In essa si comprendono:
  - minimo utilizzo di acqua;

- minimo utilizzo di energia;
  - minimo smaltimento di rifiuti in discariche;
  - minima emissione di gas serra;
  - minimo utilizzo di trasporti durante la fase di produzione e di distribuzione;
  - massimo utilizzo di materiali sostenibili;
  - massimo utilizzo di materiali riciclati e materiali di recupero;
  - massimo utilizzo di energie alternative o rinnovabili;
  - produzione di prodotti durevoli nel tempo;
  - produzione di prodotti riciclabili o riutilizzabili alla fine della loro vita.
- l'impatto ambientale descrive gli impatti sull'ambiente delle operazioni di un'impresa, ovvero:
    - inquinamento di acqua, suolo, aria e falde;
    - perdita della biodiversità, diminuzione della flora e della fauna, e perdita degli habitat naturali;
    - impatto su risorse economicamente rilevanti, come foreste.
    - licenza di operare in comunità che hanno numerose risorse naturali.
  - La gestione ambientale si focalizza sull'impegno dell'impresa e del consiglio di amministrazione nei seguenti obiettivi:
    - implementazione di consolidati sistemi di gestione ambientale che documentino i protocolli, risultati storici e monitori l'impatto ambientale;
    - responsabilità ambientali correnti e storiche;
    - impegno di eseguire di routine *audit* ambientali interni ed indipendenti;
    - dichiarazioni politiche di funzionari dell'azienda sull'affrontare problemi ambientali;
    - certificazioni da gruppi industriali;
    - premi e raccomandazioni da gruppi indipendenti;
    - istituzione di sistemi ambientali durante l'intero ciclo di vita dei loro prodotti e servizi;
    - fornire una formazione ai dipendenti e una promozione di consapevolezza della cultura ambientale.

In merito al criterio sociale, esso viene riorganizzato dagli autori in tre dimensioni: lavoro, sviluppo sociale e governance societaria. Tuttavia, quest'ultima dimensione si afferma oggi in maniera

distaccata dal ramo sociale, rientrando nel terzo criterio (Governance) dell'acronimo ESG.

Nell'analisi del criterio sociale restano dunque le prime due dimensioni:

- La dimensione *Labor* si riferisce alle condizioni lavorative dei dipendenti:
  - adesione alle leggi internazionali e nazionali sul lavoro
  - buona salute e documentazione e protocolli di sicurezza
  - trattamento equo e non discriminatorio
  - salario equo e/o salario minimo e commercio equo con i fornitori
  - licenza di operare in comunità, o relazioni positive con le comunità.
- La dimensione dello sviluppo sociale si sofferma sullo sviluppo sostenibile e il rispetto dei diritti umani:
  - violazione dei diritti umani
  - programmi sociali e investimenti in aree in via di sviluppo
  - operazioni in paesi stranieri
  - aziende con fondazioni o mandati che aiutano comunità povere o paesi in via di sviluppo
  - contributi politici
  - impegno in aree con disordini politici e sociali o insuccesso nell'aderire a diritti/leggi internazionali.

In conclusione, il criterio della governance presenta:

- Livello dei diritti degli azionisti, l'attivismo degli azionisti e il coinvolgimento degli stakeholder
- La struttura e la composizione del consiglio di amministrazione
- Disposizione dell'atto costitutivo e del regolamento
- Audit indipendente, trasparenza e *reviews* sulla performance del consiglio.

## **1.2 Diffusione degli Investimenti Socialmente Responsabili**

In merito all'analisi quantitativa della crescita degli SRI, dati interessanti ci giungono dal "*the Global Sustainable Investment Review 2018*", la quarta edizione dei report biennali rilasciata dalla "*Global Sustainable Investment Alliance*" (GSIA). Come mostra la tabella 1, all'inizio del 2018 gli investimenti responsabili globali hanno raggiunto i 30,7 trilioni di dollari nei cinque maggiori mercati analizzati dallo studio, registrando un aumento di circa il 34% rispetto ai 22,9 trilioni del 2016. La tabella 2

riporta la crescita per periodo dei *sustainable investing assets* nei diversi mercati con la moneta domestica, dove si pone in rilievo la posizione del Giappone con una crescita del 307% tra il 2016 e il 2018.

TABELLA 1

**FIGURE 1: SNAPSHOT OF GLOBAL SUSTAINABLE INVESTING ASSETS, 2016–2018**

Region	2016	2018
Europe	\$ 12,040	\$ 14,075
United States	\$ 8,723	\$ 11,995
Japan	\$ 474	\$ 2,180
Canada	\$ 1,086	\$ 1,699
Australia/New Zealand	\$ 516	\$ 734
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 22,890</b>	<b>\$ 30,683</b>

Note: Asset values are expressed in billions of US dollars. All 2016 assets are converted to US dollars at the exchange rates as of year-end 2015. All 2018 assets are converted to US dollars at the exchange rates at the time of reporting.

Fonte: Arai et al (2018)

TABELLA 2

**FIGURE 2: GROWTH OF SUSTAINABLE INVESTING ASSETS BY REGION IN LOCAL CURRENCY 2014–2018**

				Growth Per Period		Compound Annual Growth Rate (CAGR) 2014–2018
	2014	2016	2018	Growth 2014–2016	Growth 2016–2018	
Europe	€ 9,885	€ 11,045	€ 12,306	12%	11%	6%
United States	\$ 6,572	\$ 8,723	\$ 11,995	33%	38%	16%
Canada (in CAD)	\$ 1,011	\$ 1,505	\$ 2,132	49%	42%	21%
Australia/New Zealand (in AUD)	\$ 203	\$ 707	\$ 1,033	248%	46%	50%
Japan	¥ 840	¥57,056	¥231,952	6692%	307%	308%

Note: Asset values are expressed in billions. All 2018 assets in this report are as of 12/31/17, except for Japan, whose assets are as of 3/31/18.

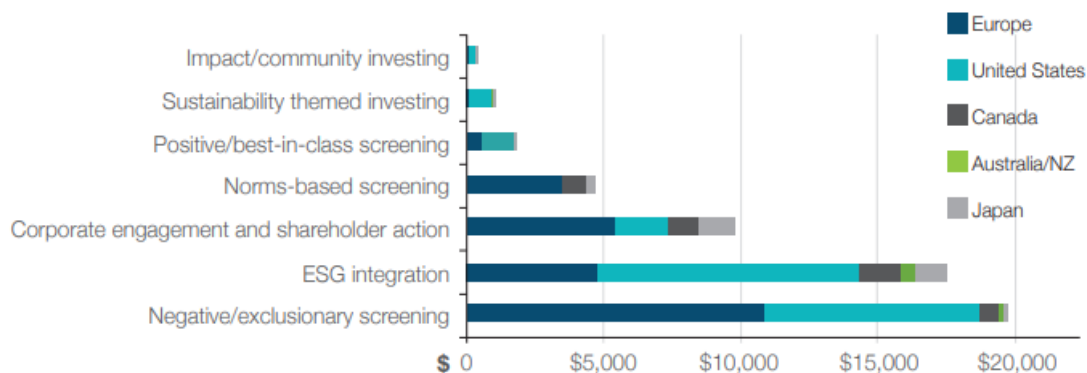
Fonte: Arai et al (2018)

Inoltre, in accordo con il *Global Sustainable Investment Review* del 2018, la strategia sostenibile maggiormente impiegata a livello globale continua ad essere il *negative/exclusionary screening* con un totale di 19,8 trilioni di Asset Under Management (AUM). Al secondo posto si colloca la *ESG integration*, che presenta la crescita più consistente (pari al 69%) nell’arco del biennio in esame

come mostrato dalla tabella 4. L'Europa si conferma leader nella strategia di *negative screening*, mentre quella dell'*ESG integration* vede al primo posto gli Stati Uniti, come si evince dalla tabella 3.

TABELLA 3

FIGURE 5: SUSTAINABLE INVESTING ASSETS BY STRATEGY AND REGION 2018

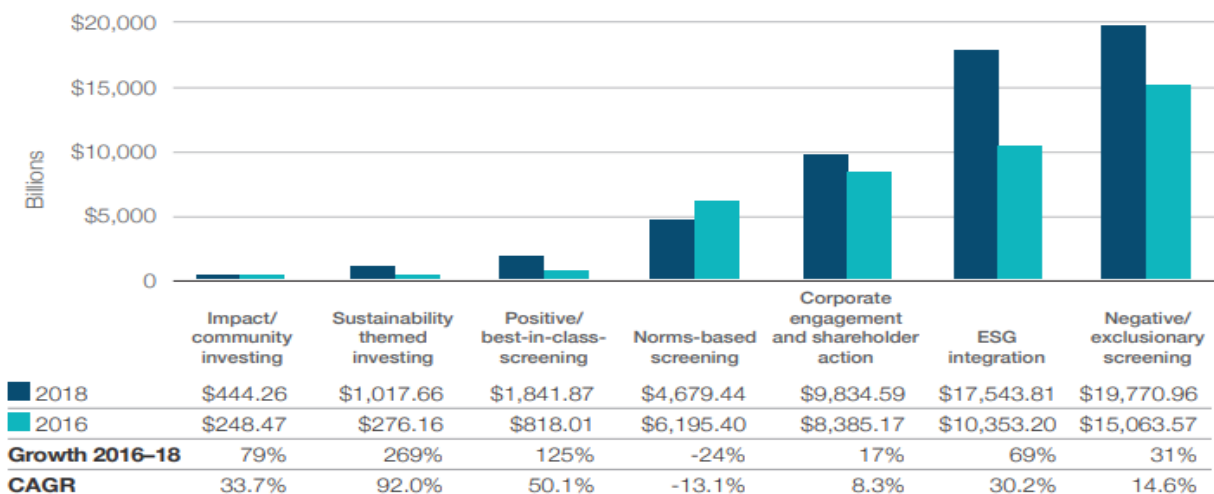


Note: Asset values are expressed in billions of US dollars.

Fonte: Arai et al (2018)

TABELLA 4

FIGURE 6: GLOBAL GROWTH OF SUSTAINABLE INVESTING STRATEGIES 2016–2018



Note: Asset values are expressed in billions. Some corrections to the 2016 strategies have been made. See the Methodology section for more information.

Fonte: Arai et al (2018)

### 1.3 Fattori della crescita degli ESG

Come si può notare dai dati presentati, negli ultimi anni si è registrato un cambio di rotta nella scelta degli investimenti da parte degli investitori istituzionali in tema di investimenti responsabili. Oggi

l'attenzione verso i criteri ESG assume la forma di un fenomeno *mainstream*, un processo avviato già da prima della recente crisi globale causata dalla diffusione del virus Covid-19 che ha avuto un effetto volano. Tale crescita è stato in gran parte la conseguenza di un'azione congiunta di molteplici fattori, tra i quali si annovera il cambiamento delle sfide sostenibili a livello globale, una maggiore definizione dei rating ESG e il cambiamento degli investitori nelle loro scelte di investimento.

#### Cambiamento delle sfide sostenibili a livello globale e maggiore definizione rating ESG:

Appurata la presenza di un vero trend strutturale in ambito degli SRI, le autorità pubbliche si inseriscono al fine di indirizzarne lo sviluppo e la crescita. Un primo elemento da menzionare è l'adesione su base volontaria dei maggiori investitori istituzionali ai "*Principles for Responsible Investment*" (PRI). Si tratta della rete leader a livello internazionale dell'investimento responsabile, sviluppata da investitori per investitori e supportata dalle Nazioni Unite. Nel 2006, vennero introdotti i seguenti 6 principi in un convegno presentato dal segretario delle nazioni unite Kofi Annan:

1. "incorporare parametri ambientali, sociali e di governance (ESG) nell'analisi finanziaria e nei processi di decisione riguardanti gli investimenti;
2. essere azionisti attivi e incorporare parametri ESG nelle politiche e pratiche di azionariato;
3. esigere la rendicontazione su parametri ESG da parte delle aziende oggetto di investimento;
4. promuovere l'accettazione e implementazione dei Principi nell'industria finanziaria;
5. collaborare per migliorare l'applicazione dei Principi;
6. rendicontare periodicamente sulle attività e progressi compiuti nell'applicazione dei Principi."<sup>4</sup>

In seguito, il 2015 può essere considerato come un anno di svolta sia per l'articolo 173-VI della Legge sulla transizione dell'energia francese in ambito di *disclosure*, ma soprattutto per l'accordo di Parigi. L'obiettivo rafforzato dell'Accordo e aggiornato nel dicembre 2020 è di "ridurre almeno del 55% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990"<sup>5</sup>, propedeutica alla creazione di posti di lavoro e alla crescita economica sostenibile, ma anche per benefici per la salute dei cittadini dell'UE. Sempre nel 2015 vengono adottati i 17 "Sustainable Development Goals (SDGs)"<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Borsa Italiana: <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/principles-for-responsible-investment.html>

<sup>5</sup> Consiglio dell'Unione Europea: <https://www.consilium.europa.eu/it/meetings/european-council/2020/12/10-11/>

<sup>6</sup> United nations: <https://sdgs.un.org/goals>

da tutti gli stati membri delle Nazioni Unite allo scopo di promuovere lo sviluppo globale, il benessere umano e la difesa dell'ambiente.

In attuazione dell'Accordo di Parigi e degli SDG, nel 2018 la Commissione Europea ha pubblicato un "Piano d'Azione per la finanza sostenibile"<sup>7</sup>, ove si fa riferimento all'introduzione dell'integrazione della sostenibilità nei giudizi di *rating*. In particolare, L'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) ha approvato le Linee Guida sui "*Disclosure Requirements Applicable to Credit Ratings*" riguardanti la *disclosure* dei fattori ESG nei casi in cui essi siano degli elementi essenziali alla base del *rating*, e un *Technical Advice* relativo all'analisi delle pratiche in essere da parte delle agenzie di *rating* del credito allo scopo di integrare i fattori ESG nei propri giudizi di *rating*. Questa pratica sorge dalla considerazione sottostante che le sole risorse delle finanze pubbliche non siano sufficienti per favorire la transizione energetica, sociale ed ambientale, e che sia necessario riconoscere un ruolo chiave ai mercati finanziari nel suddetto *shift*, dando impulso all'integrazione dei fattori ESG alle loro *core activities*. In conclusione, il "New Green Deal" del 2019 si propone di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 nell'intera UE, mobilitando capitale pubblico e privato per un importo stimato di circa mille miliardi di euro.

### Cambiamento degli investitori

In maniera complementare, la crescita degli SRI è anche la conseguenza di un significativo aumento della domanda. Ciò è causato in primis dal cambio delle generazioni e dal trasferimento della ricchezza. In Nord America si distingue la "*Great transfer*" inerente al trasferimento di ricchezza di circa 12 trilioni dalla *Greatest Generation* (nati tra il 1920 e il 1930) ai *Baby Boomers* (nati tra il 1946 e il 1964), dalla "*The Greater Wealth Transfer*", di gran lunga maggiore e stimato per circa 30 trilioni di dollari in asset finanziari e non dalla generazione *boomer* ai loro eredi (nati dopo il 1960)<sup>8</sup>. Secondo uno studio condotto dallo U.S. TRUST, il 67% dei *millennials* (nati tra il 1981 e il 1996) sostengono che le proprie decisioni di investimento rappresentano un modo per esprimere i propri valori sociali, politici ed ambientali, ciò è significativo rispetto al solo 36% dei *Baby Boomers*<sup>9</sup>. I dati

---

<sup>7</sup> Consob: <https://www.consob.it/web/area-pubblica/il-piano-di-azione-per-la-finanza-sostenibile>

<sup>8</sup> Accenture: [https://www.accenture.com/t00010101t000000z\\_\\_w\\_\\_/gb-en/\\_acnmedia/pdf-16/accenture-cm-awams-wealth-transfer-final-june2012-web-version.pdf](https://www.accenture.com/t00010101t000000z__w__/gb-en/_acnmedia/pdf-16/accenture-cm-awams-wealth-transfer-final-june2012-web-version.pdf)

<sup>9</sup> Bank of America: [http://thestewardsjourney.com/wp-content/uploads/2014/12/2014\\_US\\_Trust\\_Insights\\_on\\_Wealth\\_and\\_Worth.pdf](http://thestewardsjourney.com/wp-content/uploads/2014/12/2014_US_Trust_Insights_on_Wealth_and_Worth.pdf)

raccolti dal “*Institute for Sustainable Investing*” di Morgan Stanley<sup>10</sup> nel 2019 testimoniano un crescente interesse in investimenti sostenibili raggiungendo l’85% della popolazione e il 95% dei *Millennials* dei singoli investitori nel sondaggio, con un incremento rispettivo del 10% e del 9% dal 2017. Inoltre, si è verificato che il 52% della popolazione del sondaggio effettua almeno un’attività di investimento sostenibile, mentre tale percentuale arriva fino al 67% per i *Millennials*.

#### **1.4 Caso: posizione della Banca d'Italia e il suo impatto**

In tema di gestione degli investimenti propedeutici a una crescita sostenibile, a tutela dell’ambientale e della società, la Banca d’Italia (BdI) ha intrapreso numerose iniziative per sensibilizzare il mondo finanziario.

In primis, essa è membro del “*Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System*” (NGFS), costituito in occasione del “*One Planet Summit*” a Parigi nel dicembre del 2017. Al 19 marzo 2021, esso conta 89 membri e 13 osservatori, tra banche centrali e autorità di supervisione, e definisce e promuove le “*best practices*” che devono essere implementate tra i membri e non del Network allo scopo di rafforzare la risposta finanziaria globale agli obiettivi dell’accordo di Parigi. Come si può notare dalla tabella 5, tra le motivazioni principali dell’adozione delle *SRI practices* da parte delle banche centrali spiccano il rischio reputazionale<sup>11</sup> e il voler dare il buon esempio, mentre al terzo posto si assesta la volontà di proteggersi da danni finanziari causati da rischi legati al *climate change* (rischio fisico<sup>12</sup> e rischio di transizione<sup>13</sup>) e rischi ESG.

---

<sup>10</sup>Morgan Stanley: [https://www.morganstanley.com/pub/content/dam/msdotcom/infographics/sustainable-investing/Sustainable\\_Signals\\_Individual\\_Investor\\_White\\_Paper\\_Final.pdf](https://www.morganstanley.com/pub/content/dam/msdotcom/infographics/sustainable-investing/Sustainable_Signals_Individual_Investor_White_Paper_Final.pdf)

<sup>11</sup> Per rischio reputazionale si intende “il rischio attuale o prospettico di flessione degli utili o del capitale derivante da una percezione negativa dell’immagine della banca da parte di clienti, controparti, azionisti, investitori, Autorità di vigilanza” (Banca di Italia, Circolare 263/2006)

<sup>12</sup> Il rischio fisico è “il rischio derivante dal progressivo cambiamento del clima e, in particolare, dalla crescita delle temperature, dalla maggiore irregolarità delle precipitazioni e dall’aumento della probabilità di osservare eventi naturali estremi (...) Questi fenomeni possono causare gravissimi costi in termini di vite umane e distruzione di infrastrutture pubbliche e private, obbligando famiglie, imprese e Stato a destinare un significativo ammontare di risorse finanziaria alla loro ricostruzione” (Banca di Italia, Festival dello Sviluppo Sostenibile 2019)

<sup>13</sup> Per rischio di transizione si fa riferimento al rischio derivante “dalla possibilità che il necessario passaggio verso un’economia a bassa emissione di carbonio (low carbon) avvenga in modo disordinato” (Banca di Italia, Festival dello Sviluppo Sostenibile 2019)



TABELLA 5:

**T1 Motivations for SRI as ranked by central banks in the 2020 and 2019 surveys**

Motivation for SRI	Rank 2020	Rank 2019
Reputational risk	1	1
To set a good example	2	3
Protecting against sustainability risks (e.g. physical and/or transition risks)	3	2
Enhancing risk-return profile	4	4
Complying with international standards or frameworks	5	6
Generating positive impact (e.g. by investing in line with Paris Agreement, SDGs)*	6	N/A
Required by beneficiaries/stakeholders	7	5
Fiduciary duty	8	7
Other	9	8
Legal requirements*	10	N/A

\* Not included in 2019 survey.

Fonte: Elderson et al (2020)

In secondo luogo, nella scelta dei criteri di investimento, a partire dal 2019 la Banca d'Italia tiene in considerazione i fattori ESG sia negli investimenti finanziari dei fondi propri della Banca che, soprattutto, nei portafogli di azioni emesse da società dell'area dell'euro, che raggiungono un controvalore intorno agli 8 miliardi di euro nel 2019 di titoli di circa 140 società quotate. Il metodo utilizzato precedentemente, del quale sono stati confermati i principi di diversificazione e di neutralità di mercato, è stato integrato con due tipologie di valutazioni per comprendere i fattori ESG. In questo senso, si è determinato sia l'esclusione dall'insieme delle società investibili tutte quelle che svolgono attività non conforme ai principi dell'UN Global Compact<sup>14</sup>, che il privilegio delle società con score migliori in termini di ESG. Si noti che la Bankitalia monitora il rendimento del portafoglio integrato con i fattori ESG in termini di *tracking error*<sup>15</sup>. Secondo i dati riportati dall'informativa ESG del 2019<sup>16</sup> della Bankitalia, la ricomposizione dei portafogli azionari integrando

<sup>14</sup> si comprendono attività non etiche in settori ad alto rischio, quali tabacco e armi.

<sup>15</sup> Per *tracking error* si intende la deviazione standard dei rendimenti del portafoglio rispetto al *benchmark*, ovvero l'indice azionario di riferimento.

<sup>16</sup> Banca d'Italia : <https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2019/informativa-esg/index.html>

i criteri ESG ha determinato risvolti positivi, soprattutto negli indicatori ambientali degli investimenti azionari diretti.

TABELLA 6:

*Confronto tra indicatori ambientali, sociali e di governance del portafoglio ESG e del portafoglio attuale*

	<u>Portafoglio Euro + Italiano</u>	Portafoglio ESG	Portafoglio attuale
Indicatori Ambientali	Emissioni totali di CO2 eq (milioni di tonnellate)	2,5	3,2
	Carbon footprint (t CO2 eq/Valore portafoglio in milioni di euro)	304,2	397,3
	Carbon intensity media ponderata (tonnellate CO2 eq/Fatturato in milioni di euro)	291,4	325,3
	Consumo totale di energia (milioni di gigajoule)	18,3	26,0
	Uso di acqua (milioni di metri cubi)	33,5	40,4
Indicatori sociali	% di donne impiegate	33,4%	34,0%
	% di donne impiegate in ruoli manageriali	26,7%	26,2%
Indicatori di governance	Board Diversity (% donne nel Board)	33,1%	32,8%
	CEO Duality (% società con separazione AD/Presidente)	26,1%	25,9%
	% membri indipendenti nel Board	61,3%	61,4%
	% società che adottano una policy anti-corrruzione	95,0%	95,1%

Fonte: informativa ESG Banca d'Italia (2019)

In base alle stime, infatti, la ricomposizione dei portafogli azionari della Banca d'Italia provocheranno un minor impatto ambientale in termini di emissione totali di CO2 (circa il 23% in meno), di consumo totale di energia (circa il 30% in meno) e di impiego d'acqua (circa il 17% in meno). Sul profilo del CO2, le modifiche sul portafoglio generano un impatto simile a quello che si otterrebbe annullando le emissioni annue di gas serra di 185 mila famiglie, in quanto secondo i calcoli NAMEA dell'Istat (2016) una famiglia italiana consuma 4,1 tonnellate di CO2.

In terzo luogo, a partire dal 2020 la politica di investimento sostenibile si è espansa a nuovi mercati, quali gli investimenti nei mercati azionari degli Stati Uniti e del Giappone attraverso ETFs o *mutual funds* introducendo strumenti collegati a indici di riferimento di tipo ESG, e altre classi di attività, quali i portafogli di bond societari basati su una gestione passiva di replica degli indici ESG o la composizione di un portafoglio di obbligazioni *green* emessi da enti sovranazionali.

Nonostante l'impegno della Banca d'Italia insieme alle altre banche centrali membri del NGFS, il dibattito centrale rimane la relazione tra la *performance* ESG e quella finanziaria.

## CAPITOLO 2: ESG E FACTOR INVESTING

### 2.1 Il Factor Investing: il processo evolutivo dal modello di Fama e French al “Factor Zoo” di Cochrane

Prima di entrare nel dettaglio delle scelte di investimento sostenibile in cui si integrano i criteri ESG, appare opportuna una ricostruzione dei modelli elaborati dalla letteratura circa il metodo del “*factor investing*” e delle diverse strategie di investimento. Considerato come la linea guida per l’analisi rischio-rendimento, il noto *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) di William Sharpe (1964), John Lintner (1965) e Jack Treynor ha presentato numerose lacune provate da test empirici (ad esempio Black, 1993), i quali hanno sottolineato come i rendimenti dei titoli non possano essere colti appieno da un unico fattore. Ciò che si evince è la necessità di superare la relazione univariata tra beta di mercato<sup>17</sup> e rendimento atteso, includendo altri fattori per spiegare la relazione rischio-rendimento atteso. Nell’evoluzione della letteratura, si sono susseguiti nuovi modelli sempre caratterizzati dall’implementazione di nuovi e/o diversi fattori di rischio. In 313 *papers* pubblicati solamente nei *journals* più accreditati, Harvey et al (2016) individuano 316 fattori<sup>18</sup> allo scopo di indagare il rendimento trasversale, tanto che Cochrane aveva già definito l’articolato mondo dei fattori come un “*factor zoo*” nel 2011<sup>19</sup>. La critica principale di Harvey et al (2016) risiede nel cd. *data mining*<sup>20</sup> attraverso il quale si sono individuati fattori non supportati da teorie economiche. In tale caso, si ritiene che una statistica del *t-ratio* pari solo a 2.0 non ha valenza statistica e debba necessariamente essere alzata. Ad oggi, l’insieme dei fattori è convenzionalmente distinto in due categorie: fattori *style* e fattori macroeconomici.

#### 2.1.1 Modello a tre fattori

A seguito della pubblicazione del modello dell’“*Arbitrage Pricing Theory*” di Ross (1976), si è assistiti alla presentazione in letteratura di numerosi modelli multifattoriali. Fra questi spicca il modello a

---

<sup>17</sup> Il Beta di un’azione  $i$  è dato dal rapporto tra la covarianza fra i rendimenti dell’azione  $i$  e i rendimenti del mercato e la varianza dei rendimenti del mercato. Il Beta indica la sensibilità del rendimento di un investimento ai movimenti del mercato.

<sup>18</sup> Alcuni di questi fattori sono altamente correlati tra loro. Per esempio, si includono 4 versioni di volatilità idiosincratice: Fama e MacBeth (1973), Ali, Hwang, and Trombley (2003), Ang et al. (2006), e Fu (2009).

<sup>19</sup> John Cochrane dell’Università di Chicago ha coniato il termine “zoo dei fattori” nel suo discorso presidenziale del 2011 all’*American Finance Association*

<sup>20</sup> Il data-mining può essere sintetizzato con la celebre espressione del premio Nobel per l’economia Ronald H. Coase (1994) “*If you torture the data long enough, it will confess.*”. Nel contesto, si riferisce all’ottenimento di risultati forzati attraverso studi statistici e privi di significato economico.

tre fattori di Fama e French (1993), il quale affianca al tradizionale fattore di mercato del CAPM anche il fattore dimensione e il fattore valore contabile/valore di mercato. Di fatto, il contributo degli autori fu quello di integrare i tre fattori in un modello collaudato, dato che l'effetto *size* e quello *value* furono precedentemente osservati rispettivamente da Banz (1981) e da Basu (1977).

Nel modello a tre fattori, Fama e French asseriscono che premio per il rischio di una azione è spiegato dal co-movimento dei suoi premi per il rischio dei tre fattori:

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_{\text{mrkt}} * [E(R_m) - R_f] + \beta_{\text{SMB}} * \text{SMB} + \beta_{\text{HML}} * \text{HML} + \epsilon_i$$

dove:

- $E(R_m) - R_f$  indica il premio per il rischio dato dalla differenza tra il rendimento dell'indice di mercato e il tasso di interesse privo di rischio (*risk free*)
- *SMB (Small Minus Big)* è il fattore *size*, dato dalla differenza tra rendimenti di un portafoglio di azioni a bassa capitalizzazione e i rendimenti di un portafoglio di azioni ad alta capitalizzazione. Il fattore dimensionale fu scoperto da Banz nel 1981 attraverso uno studio condotto tra le 50 società più piccole e più grandi del NYSE. Il maggior rendimento delle imprese meno capitalizzate fu spiegato attraverso il cosiddetto "*distress risk*" relativo ai maggiori problemi di liquidità ed economici a cui imprese a bassa capitalizzazione incorrono in fasi avverse del ciclo economico. In fasi recessive, gli investitori percepiscono questi titoli come particolarmente rischiosi e quindi domandano premi nella forma di maggiori rendimenti attesi. Questi titoli possono essere individuati sulla base della capitalizzazione.
- *HML (High Minus Low)* è il fattore *value*, dato dalla differenza tra rendimenti di un portafoglio di titoli *value (book-to-market alto)* e i rendimenti di un portafoglio di titoli *growth (book-to-market basso)*. Il termine *book-to-market* è un indicatore utilizzato per misurare il valore di una società ed è dato dal rapporto tra valore contabile del patrimonio netto con il valore di capitalizzazione. Secondo Fama e French (1993, 1995), i rendimenti anomali dei titoli con B/M elevati sono dovuti al fatto che imprese *value* rispecchiano società in difficoltà finanziaria o con prospettive di business inferiori rispetto a società *growth*. È possibile individuare questi titoli esaminando parametri quali il rapporto prezzo/valore contabile e prezzo/utile.
- $\beta_{\text{mrkt}}$ ,  $\beta_{\text{SMB}}$  e  $\beta_{\text{HML}}$  misurano la sensibilità del rendimento del portafoglio rispettivamente nei confronti del fattore mercato, *size* e *value*.
- $\epsilon_i$  è un termine di errore casuale che ha valore atteso nullo e varianza unitaria.

I risultati di Fama e French sono di centrale importanza per la letteratura successiva, tuttavia occorre sollevare una considerazione. Il premio per il rischio del fattore size non è sempre stato significativo. La diminuzione dei rendimenti anomali può essere spiegata per due ordini di motivazioni: il fattore *size* è conseguenza del *data-mining* e/o il suo premio per il rischio è stato annullato da un aumento della domanda dei titoli a bassa capitalizzazione, provocando un aumento del prezzo e una diminuzione del rendimento connesso.

### 2.1.2 Modello a quattro fattori

Estendendo il modello a 3 fattori di Fama e French (1993), Carhart (1997) introduce un modello a 4 fattori dove, oltre al fattore mercato, dimensionale e *value*, si considera anche il fattore *momentum*. Introdotto per la prima volta da Jegadeesh e Titman (1993), il concetto di *momentum* deriva dal fatto che le azioni con performance migliori nei 12 mesi precedenti al momento di osservazione tendono a mantenere la loro sovraperformance, mentre le azioni con le performance peggiori continuano a presentare un andamento al ribasso. La strategia del *momentum* si fonda sull'idea della persistenza dei rendimenti nel medio termine. Il dibattito in merito al *momentum* è acceso e per trovare risposta a tale anomalia si è soliti interpellare la finanza comportamentale<sup>21</sup>, dove tra i comportamenti studiati spicca il cosiddetto "*herding behavior*" (tradotto: comportamento del gregge), ossia la tendenza degli investitori ad acquistare e vendere le stesse azioni in momenti ravvicinati senza alcun tipo di coordinamento centralizzato. Formalizzando il modello a 4 fattori, i rendimenti in eccesso obbediscono alla seguente relazione:

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_{mkt} * [E(R_m) - R_f] + \beta_{SMB} * SMB + \beta_{HML} * HML + \beta_{PR1YR} * PR1YR + \epsilon_i$$

Dove in aggiunta agli elementi nella formula del modello a tre fattori, si hanno:

- *PR1YR (Prior 1 Year momentum)* è il fattore momentum, dato dalla differenza tra rendimento di un portafoglio di titoli vincenti e il rendimento di un portafoglio di titoli perdenti. I titoli vincenti fanno riferimento ai titoli che hanno avuto una performance positiva negli ultimi 12 mesi, mentre i titoli perdenti hanno avuto una performance negativa nello stesso arco temporale.
- $\beta_{PR1YR}$  indica la sensibilità del rendimento del portafoglio rispetto al fattore *momentum*.

---

<sup>21</sup> La finanza comportamentale è una branca dell'economia finanziaria che studia le scelte di investimento degli operatori economici.

Come suggerisce Ang (2020), un importante beneficio del fattore *momentum* è la tendenza di essere negativamente correlato con i fattori size e value. Ciò appare evidente con il fattore value che premia titoli a basso *book-to-market* e quindi poco ricercati e desiderati dal mercato, mentre il fattore momentum cerca titoli del trend del momento. Inoltre, rientrano nella strategia *momentum* quelle imprese con trend positivi destinate a crescere di dimensione, in contrasto con la strategia *size* volta a premiare le imprese di piccole dimensioni. La correlazione negativa è un ulteriore valore aggiunto del fattore *momentum*, permettendo il raggiungimento dei benefici legati alla diversificazione.

### 2.1.3 Modello a cinque fattori

Osservazioni successive hanno messo in luce diverse lacune del modello a tre fattori (1993) circa l'incapacità di spiegare la variazione dei rendimenti medi. Motivati dalla incompletezza del loro precedente modello, Fama e French hanno presentato nel 2015 un modello di *asset pricing* a cinque fattori. Le novità si racchiudono nei fattori *profitability* e *investment*. Formalmente, il modello si presenta con seguente equazione per spiegare i rendimenti in eccesso di un titolo i:

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_{\text{mrkt}} * [E(R_m) - R_f] + \beta_{\text{SMB}} * \text{SMB} + \beta_{\text{HML}} * \text{HML} + \beta_{\text{RMW}} * \text{RMW} + \beta_{\text{CMA}} * \text{CMA} + \epsilon_i$$

Dove in aggiunta agli elementi nella formula del modello a tre fattori, si hanno:

- *RMW (Robust Minus Weak)* è il fattore *profitability*, dato dalla differenza tra il rendimento di un portafoglio diversificato di azioni di società con una robusta profittabilità da un lato, e una debole dall'altro. Novy-Marx (2013) identificarono una *proxy* per la *profitability* attesa che è strettamente collegata al rendimento medio.
- *CMA (Conservative Minus Aggressive)* è il fattore *investment*, dato dalla differenza tra il rendimento di un portafoglio diversificato di azioni di società con bassi investimenti da una parte, e altri dall'altra. Le imprese con bassi investimenti sono chiamate *conservative*, mentre quelle ad altri investimenti sono definite *aggressive*. Aharoni, Grundy, and Zeng (2013) hanno documentato una più debole, ma statisticamente affidabile relazione tra *investment* e rendimento medio.
- $\beta_{\text{RMW}}$  e  $\beta_{\text{CMA}}$  indica la sensibilità del rendimento del portafoglio rispettivamente rispetto al fattore *profitability* ed *investment*.

#### 2.1.4 Altri fattori

Oltre a quelli esposti nei precedenti modelli, all'interno dei fattori *style* (o anche detti fondamentali) si annoverano il fattore *quality* e *minimum volatility*.

Per il fattore *quality*, occorre distinguere il modo in cui definire la qualità. Il *MSCI Quality Index* impiega tre variabili fondamentali per catturare il *quality factor*: il *Return on Equity*, il rapporto debito su *Equity* e infine la variabilità degli utili. Tali variabili indicano rispettivamente come un'impresa investe per generare crescita negli utili, la leva finanziaria di un'impresa e infine descrive il grado di certezza nei dividendi. Il *quality factor* viene spesso descritto come un fattore difensivo, dato che tende a mostrare benefici o contrazioni minori in fase negative del ciclo economico. Asness et al. (2013) descrivono le azioni *quality* come "*stocks that are safe, profitable, growing, and well managed*". Nell'opera, gli autori riscrivono la formula del "*Gordon Growth Model*"<sup>22</sup>, giungendo al *price-to-book value* (P/B) di un'azione come:

$$\frac{P}{B} = \frac{\text{profitability} \cdot \text{payout-ratio}}{\text{required-return} - \text{growth}}$$

Gli autori individuano nel secondo membro dell'equazione quattro variabili che rientrano nella loro definizione di *quality stock* e definiscono un nuovo fattore di rischio definito QMJ (*Quality Minus Junk*), che descrive la differenza tra i rendimenti di azioni *quality* caratterizzati da alti fondamentali e quelli di azioni *junk* con bassi fondamentali. Il fattore QMJ riconosce un premio che tuttavia non compensa una maggiore esposizione al rischio e dunque appare in contrasto con la letteratura tradizionale circa la relazione rischio-rendimento.

Attraverso la strategia di *minimum volatility* si intende individuare società che presentano oscillazioni dei prezzi di mercato relativamente contenute. Si pone l'attenzione su questo fattore a seguito dello studio di Haugen e Baker (1991), i quali dimostrarono la presenza di una sovraperformance dei titoli a più bassa volatilità rispetto a quei titoli caratterizzati da alta volatilità. Anch'essa in contrasto con la letteratura precedente sul rischio e rendimento, tale strategia è particolarmente impiegata a scopo difensivo nei periodi di elevata incertezza.

---

<sup>22</sup> Il "*Gordon Growth Model*" è un modello utilizzato per determinare il valore intrinseco di un'azione sulla base di futuri dividendi che crescono a un tasso costante *g*.



Oltre ai fattori *style*, la letteratura evidenzia già dalla “*Arbitrage Pricing Theory*” di Ross (1976) come il rendimento delle azioni dipenda anche da fattori macroeconomici. Di seguito, Chen, Roll e Ross proposero nel 1986 un celebre quanto innovativo modello, partendo proprio dall’assunto che fosse necessario inquadrare i fattori macro come delle fonti di rischio sistematico non diversificabile, dato che esse impattano sia i flussi di cassa che i tassi di sconto. Nella conclusione, gli autori sottolineano come il rendimento delle azioni sono sistematicamente esposte alle novità economiche e come le azioni siano prezzate in relazione alla loro esposizione alle variabili macroeconomiche. La letteratura concorda sulla presenza di alcuni fattori macroeconomici che influenzano il rendimento di titoli azionari. Tra i fattori di maggiore rilevanza si ricordano alcuni indici che ben fotografano l’andamento di un’economia, quali la crescita economica, i tassi di interesse reali, l’inflazione, i mercati emergenti e la liquidità.

## 2.2 ETF Smart Beta

I fattori non sono certamente strumenti nuovi per la composizione di un portafoglio. Grazie all’evoluzione della tecnologia, sono sbarcati sul mercato i cosiddetti *Exchange Traded Funds* (ETF) smart beta, i quali hanno rivoluzionato il modo in cui gli investitori possono accedere alle strategie remunerative catturate dai fattori. Gli ETF smart beta si distinguono dai ETF tradizionali, i quali sono degli strumenti finanziari con basso costo che si limitano a copiare passivamente un indice di riferimento (*Benchmark*). Con gli ETF smart beta si fa riferimento a strumenti finanziari che permettono un approccio ibrido tra la gestione passiva (tipica degli ETF tradizionali) e la gestione attiva (tipica dei fondi attivi). Ciò significa che l’ETF non copia passivamente il *benchmark*, ma è possibile integrare alcuni fattori *style* a seconda della strategia perseguita (*momentum, value, size, quality*). Si è soliti distinguerli in due macro categorie: *ETF Smart Beta Single Factor* o *Multi-Factor* a seconda se sono caratterizzati dall’implementazione di una singola strategia o molteplici strategie. L’idea sottostante dell’*ETF smart beta* è di battere il mercato o replicarlo a minor rischio. Nell’analisi di Ross (2020), si è catturato il maggior rendimento storico degli *ETF Smart Beta* rispetto all’indice di riferimento (STOXX Global 1800). Come si evince dal GRAFICO 1, l’ETF single factor momentum ha presentato un maggiore rendimento rispetto a ETF con altri fattori, mostrando come altro lato della medaglia una maggiore volatilità nel tempo descritta dalla maggiore variabilità del rendimento.

GRAFICO 1:



Fonte: Ross (2021).

### 2.3 Esiste l'ESG factor?

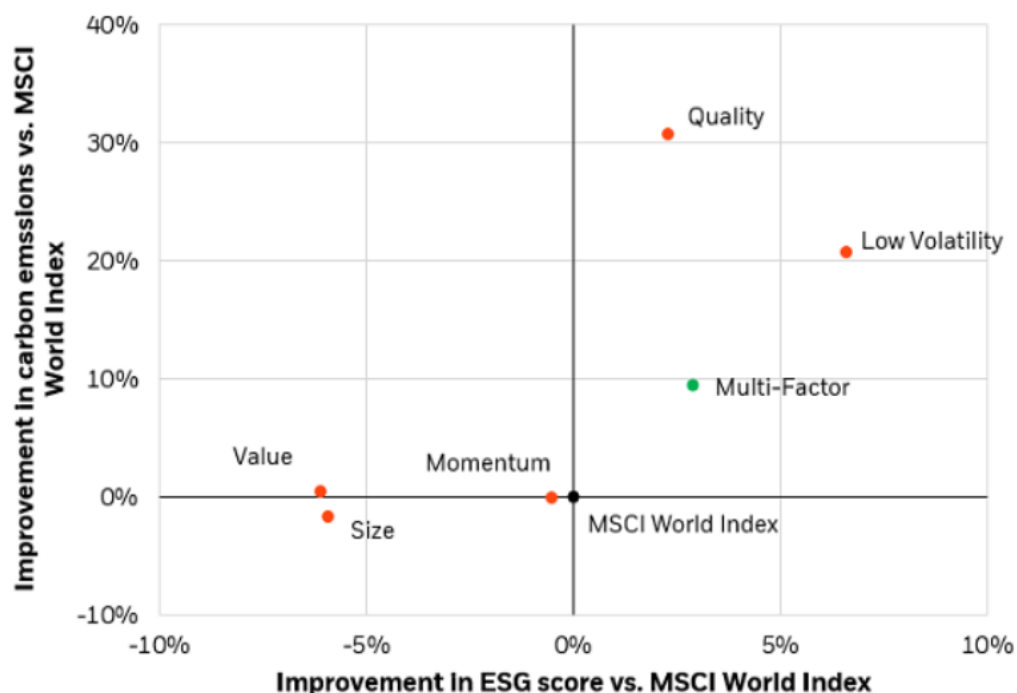
Appurata l'importanza del factor investing per le decisioni di investimento, è rilevante chiedersi in questa sede se il criterio ESG possa essere definito un fattore di rischio. Esistono 4 criteri da soddisfare affinché si possa riconoscere l'esistenza di un fattore di investimento. Essi sono una solida letteratura, decenni di evidenze empiriche che supportano il premio, modelli di rendimento a valore aggiunto rispetto al mercato con bassa correlazione nei confronti di altri fattori e la possibilità di un'implementazione su scala del fattore (Ang, 2020). Polychronopoulos e West (2020) arrivano ad affermare che *"ESG is not an equity return factor in the traditional, academic sense"* (...) *"Nevertheless, ESG can be a very powerful theme in the portfolio management process in the years ahead."* Alla medesima conclusione arriva Ang (2020), il quale aggiunge che i dati ESG che soddisfano i quattro criteri possono essere incorporati insieme ai dati finanziari tradizionali. Ciò permetterebbe la creazione di portafogli in grado di catturare i premi dei fattori e che si pongono maggiormente come *ESG friendly*.

La nuova frontiera comprende l'integrazione dei segnali ESG all'interno del *framework* tradizionale di modelli finanziari, trattando gli indicatori ESG insieme ad altri fattori finanziari al fine di spiegare rischio e rendimento. Fattori come *Quality* e *minimum-volatility* hanno profili ESG significativamente

migliori del mercato (Trust, 2014). Infatti, imprese consolidate e mature che presentano utili più stabili e una minore volatilità tendono ad avere maggiore considerazione dell'impatto dei criteri ESG, cercando attivamente di minimizzare tali rischi. D'altro canto, imprese di minori dimensioni hanno limitazioni dettate dalle risorse, presentando una minore raccolta e trasparenza nelle informazioni legate ai parametri ESG.

Dei risultati interessanti sono riportati da uno studio di BlackRock condotto da Ang (2020), il quale ha dimostrato che i fattori *Quality* e *Low Volatility* hanno migliori punteggi ESG e minori emissioni di carbonio rispetto al mercato descritto dall'indice *MSCI World*. Come si può notare dal GRAFICO 2, grazie agli alti punteggi ESG presenti nel fattore quality e low volatility, anche un portafoglio multifattoriale equamente ponderato a cinque fattori (*value, quality, momentum, low volatility* e *size*) mostra una minore intensità di emissione di carbonio e score ESG maggiori rispetto al *benchmark*. Il grafico mostra sull'asse orizzontale i miglioramenti percentuali dei punteggi ESG, mentre nell'asse verticale le riduzioni percentuali delle emissioni di carbonio. All'intersezione del grafico si trova il *benchmark*, ovvero il MSCI World nel periodo da gennaio 2015 a settembre 2019. (Ang, 2020).

GRAFICO 2:



Fonte: Ang (2020)

La nuova frontiera si esplica quindi nell'integrazione dei dati ESG nella definizione stessa dei fattori di rischio. Chan, Hogan, Schwaiger e Ang (2020) individuano due esempi: *green intangible value* e *corporate culture quality* che migliorano rispettivamente i tradizionali fattori *value* e *quality*.

Il *green intangible value* rappresenta la E in ESG ed è un asset intangibile che può essere impiegato, all'interno dei tradizionali metodi per misurare il value (quali il rapporto tra utili e prezzo), per costruire un portafoglio *ESG-friendly*. Gli asset intangibili sono misurati da brevetti green riconosciuti alle imprese che adottano politiche in armonia con gli UN SDGs.

Il secondo esempio fa riferimento alla *corporate culture*, la quale ha sempre presentato difficoltà nelle metriche dati gli aspetti prevalentemente qualitativi su cui si focalizza. L'impiego di algoritmi del *Machine Learning* (ML) permette la creazione di un vocabolario di corporate culture con 5 pilastri (innovazione, integrità, qualità, rispetto e *teamwork*). Attraverso il ML è possibile rilevare nelle trascrizioni delle conferenze la frequenza dell'utilizzo di parole che rientrano nei *pillar* (quali trasparenza per il pilastro integrità) e dare uno score quantitativo all'impresa analizzata. Il dato quantitativo misurerebbe un aspetto qualitativo (la "S" degli aspetti sociali e la "G" di Governance in ESG) e potrebbe essere integrato con altre variabili tradizionalmente considerate quali quelle espresse nel bilancio di esercizio e nel conto economico. (Ang, 2020)

Questi sono solo due esempi delle possibili combinazioni realizzabili dei segnali ESG nella definizione dei fattori. Ciò porta alla costruzione di un portafoglio in grado di raggiungere potenzialmente sia vantaggi in termini di performance che di sostenibilità.

#### **2.4 Analisi della letteratura dell'utilizzo degli ESG nel portafoglio**

Nelle prime ricerche, la costruzione di un portafoglio sostenibile fu bollata attraverso la cd. "*inescapable conclusion*" di Rudd (1981), il quale riporta, in accordo con il Capital Asset Pricing Model, la perdita di benefici legati alla diversificazione che si manifestano a seguito della riduzione dell'universo di imprese su cui investire. Infatti, l'integrazione di una politica di investimento sostenibile determina l'applicazione della tecnica dello screening negativo, aggiungendo un vincolo al problema di ottimizzazione del portafoglio. Tale vincolo, conclude Rudd (1981), consente profili di diversificazione sempre inferiori rispetto a quelli raggiungibili senza vincoli di sostenibilità. Tuttavia, la diversificazione di portafoglio può essere ricondotta a tre driver principali: il numero di azioni (1), la loro correlazione (2) e rischio specifico (3). Tale approccio fu proposto da Hoepner

(2010), il quale afferma che, nonostante l'inclusione dei criteri ESG possa peggiorare la diversificazione per via del primo e del secondo driver, tale integrazione possa avere effetti benefici sulla diversificazione di portafoglio attraverso la riduzione del rischio specifico medio delle azioni. La presenza del terzo driver riuscirebbe a compensare gli effetti negativi dei primi due. Ciò sarebbe dovuto all'approccio *best-in class*, il quale consentirebbe di superare *'inescapable conclusion*, permettendo l'inserimento del *sustainability investment* all'interno del framework rischio-rendimento. In merito, si possono anche solo citare i risultati empirici scoperti da Verheyden et al (2016), i quali hanno dimostrato come nei tre dei quattro universi di azioni creati nel modello, lo ESG screening non solo non danneggia la performance, ma anche migliora i rendimenti aggiustati al rischio. In generale, le evidenze secondo le quali i fattori ESG sono direttamente legate in senso causale a rendimenti maggiori sono miste.

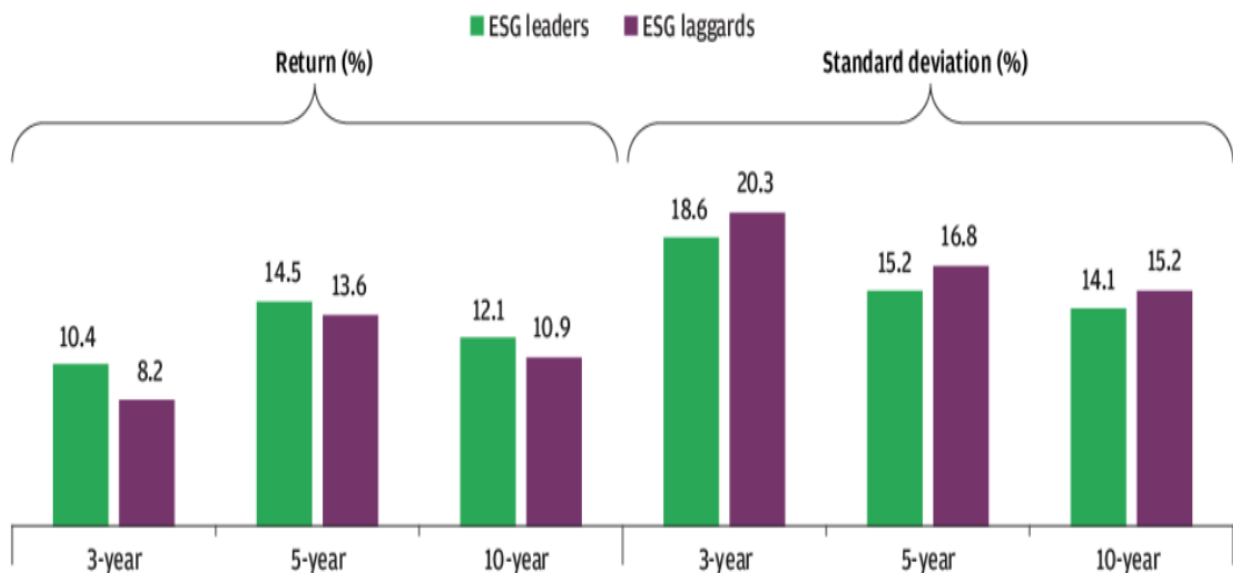
Tra gli autori che hanno rilevato un legame positivo tra ESG score e rendimento occorre menzionare Kempf e Ostho (2007), i quali hanno dimostrato che l'applicazione di *screen* nel processo di investimento in base a *socially responsible ratings* da KLD Research & Analytics possa portare a *abnormal returns*. Il massimo *abnormal returns* è stato raggiunto applicando l'approccio *best-in-class*, attraverso la combinazione di molteplici operazioni di *screening* per comporre un portafoglio di azioni con elevatissimi *socially responsible ratings*. Anche Eccles, Ioannou, e Serafeim (2014) hanno trovato una relazione positiva, giungendo alla conclusione che imprese ad alta sostenibilità tendono a sovraperformare le imprese a bassa sostenibilità<sup>23</sup> nel lungo periodo sia in termini di mercato azionario che di performance contabili. Ashwin Kumar, Smith, Badis, Wang, Ambrosy, e Tavares (2016) hanno costruito un modello in cui l'integrazione dei fattori ESG nelle decisioni di investimento può portare a un superiore rendimento aggiustato al rischio. Ciò appare in evidente contrasto con la tradizionale analisi finanziaria, per la quale a un minore rischio è associato un minore rendimento. Ashwin Kumar et al individuano, invece, come i fattori ESG possano portare una minore volatilità al portafoglio e dunque un minor rischio, e a un più alto rendimento aggiustato al rischio; tale intuizione può essere particolarmente rilevante per migliorare l'efficienza di strategie di investimento a basso rischio come i fondi pensione. Si può riportare in tal senso un recente studio condotto da J.P. Morgan Asset Management a cura di Alonzo, Stern e Tyrell (2021), in cui si mostrano

---

<sup>23</sup> Eccles, Ioannou, e Serafeim (2014) suddividono le imprese in due macro-categorie. Le imprese a bassa sostenibilità corrispondono al modello tradizionale di massimizzazione del profitto in cui i problemi sociali e ambientali riguardano tipicamente l'esternalità. Di contro, le imprese ad alta sostenibilità sono caratterizzate da un impegno diretto a problemi sostenibili: più profondo stakeholder engagement, alta attenzione a misure non finanziarie legate alle condizioni dei lavoratori, alto livello di trasparenza nella divulgazione di informazioni non finanziarie e un maggior orientamento a lungo termine.

i migliori risultati in termini di rendimento e *standard deviation* di titoli azionari contrassegnati da un alto Morningstar ESG rating rispetto a quelli con basso rating. Gli ESG *leader* (ad alto ESG rating) e gli ESG *laggards* si basano sul “Morningstar Sustainability Ranking” all’interno del Large Cap Blend US Equity Fund.

GRAFICO 3:



Fonte: Alonzo et al (2021)

Al contrario, Hong e Kacperczyk (2009) hanno dimostrato che le “*sin stocks*” (ovvero imprese nell’industria del tabacco o dell’alcol) sovraperformano le “*non-sin stocks*”, coerentemente con il fatto che le prime vengono presentate un elevato *litigation risk* associato ai loro prodotti e sono largamente trascurate dagli investitori istituzionali a causa di vincoli di norme sociali. Inoltre, anche Cheng, Hong, e Shue (2013) hanno trovato una relazione negativa tra ESG score e rendimento.

In generale, è opportuno fare due considerazioni. In primis, è generalmente riconosciuto dalla letteratura che la presenza di buone ESG *practices* per la singola impresa permette un minor costo del capitale data la minor esposizione a rischi reputazionali, operativi e legali. In tal senso, si possono richiamare due opere quali Clark, Feiner e Viehs (2015) e Friede, Bush e Bassen (2015). Quest’ultima ha rivisitato 2000 studi e ha trovato che circa l’88% dei casi presenta una relazione positiva o non negativa nel tempo tra ESG *practices* e la performance finanziaria aziendale. La seconda considerazione fa riferimento alla mancanza di una metodologia comune agli investimenti ESG. È stato proprio l’*International Monetary Fund* (IMF) ad esprimere la necessità di forti *policies* per dare

maggior certezza agli investitori, individuando 4 azioni chiave: (1) standardizzazione nella terminologia di investimento ESG, insieme all'individuazione di quali attività sono classificabili come ESG; (2) divulgazione coerente da parte delle aziende per incentivare gli investitori a utilizzare dati ESG; (3) cooperazione multilaterale per incoraggiare la partecipazione di più paesi ed evitare di fissare standard diversi; (4) attuazione di politiche che incentivino gli investimenti nella sostenibilità (Papageorgiou, Schmittmann, e Suntheim, 2019).

## 2.5 Morningstar Sustainability Rating

Proprio al fine di aiutare gli investitori nella valutazione del profilo di sostenibilità di fondi e di ETF, Morningstar ha rilasciato nel 2016 il "*Morningstar Sustainability Rating*". Il sistema di rating fornisce una metodologia oggettiva e standardizzata per valutare come un portafoglio affronta le sfide ambientali (E), sociali (S) e di governance (G) sulla base dei rating ESG della società *Sustainabilitycs*, partner di *Morningstar* nella ricerca sulla sostenibilità. A fine 2019, *Morningstar* ha lanciato il nuovo *Morningstar Sustainability Rating* sostituendo i rating ESG della società *Sustainabilitycs* con i propri *ESG Risk Rating* e introducendo un sistema di *buffering*.

Il *Morningstar Sustainability Rating* si fonda su un processo di tre fasi. In primis, si calcola il *Morningstar Portfolio Sustainability Score* (1) per ogni portafoglio riportato entro negli ultimi 12 mesi di osservazione, data dalla seguente media ponderata ai rischi ESG:

$$PortfolioSustainability = \sum_{x=1}^n ESGRisk \times Weightsadj$$

L'*ESG Risk Rating* valuta in quale misura il valore economico di un'azienda potrebbe essere a rischio a causa di questioni legate all'ambiente, alla sfera sociale e di governance. Si tratta del cd. "*Unmanaged ESG risk*" (ossia il rischio ESG non gestito), che si ottiene deducendo dall'esposizione totale dei rischi ESG la parte che l'azienda sta effettivamente gestendo. La scala va da zero a cento e per valori maggiori di quaranta si entra nella categoria di *severe ESG risk*<sup>24</sup>. Al fine di ottenere un *Portfolio Sustainability Score*, almeno il 67% degli asset del portafoglio è dotato di un *ESG Risk Rating*.

---

<sup>24</sup> Gli score rientrano frequentemente in uno score da 0 a 50.

La seconda fase consiste nell'utilizzo degli score ottenuti per calcolare lo score di sostenibilità del portafoglio storico Morningstar (2). Il *Morningstar Historical Portfolio Sustainability Score* (2) è calcolato sulla media ponderata dei 12 mesi di osservazione del *Morningstar Portfolio Sustainability Scores*. Nella formula la  $i$  rappresenta il numero di mesi dal presente.

$$\text{Historical Portfolio Sustainability Score} = \frac{\sum_{i=0}^{11} (12 - i) \times \text{Portfolio\_Sustainability}_i}{\sum_{i=0}^{11} i + 1}$$

In conclusione, sulla base del suo *Morningstar Historical Portfolio Sustainability Score*, si assegna un *Morningstar Sustainability Rating* (3) all'interno del loro *Morningstar Global Categories*, in una scala che va da uno a cinque globi, con i cinque globi che indicano i fondi con un minor livello di *ESG Risk*. La TABELLA 7 mostra la distribuzione dei rating.

TABELLA 7:



Fonte: *Morningstar Sustainability Rating - Methodology* (2019).

Il *Morningstar Portfolio Sustainability* è aggiornato ogni mese sulla base dei più recenti composizioni di portafoglio e analisi dei singoli titoli. Al fine di incrementare la stabilità dei rating, *Morningstar* adotta un buffer pari all'1% da applicare in prossimità dei punti di interruzione della distribuzione (colonna sinistra nella TABELLA 7). Quindi, si prevede che un portafoglio sotto il 90.0 percentile debba salire fino a 89.0 prima di ottenere l'upgrade dal primo globo al secondo.



Il *Morningstar Portfolio Sustainability* fornisce agli investitori la possibilità di svolgere confronti tra fondi e scegliere quelli più sostenibili, orientando le scelte di investimento verso gli obiettivi finanziari nel rispetto della sostenibilità.

## CAPITOLO 3: ESG E IMPATTO COVID-19

### 3.1 La crisi COVID-19 e l'effetto volano sugli ESG

La recente crisi sanitaria e socio-economica causata dalla diffusione del virus COVID-19 ha costretto la maggior parte delle autorità centrali a prendere decisioni che hanno determinato limitazioni delle libertà personali e dell'esercizio dell'attività economiche.

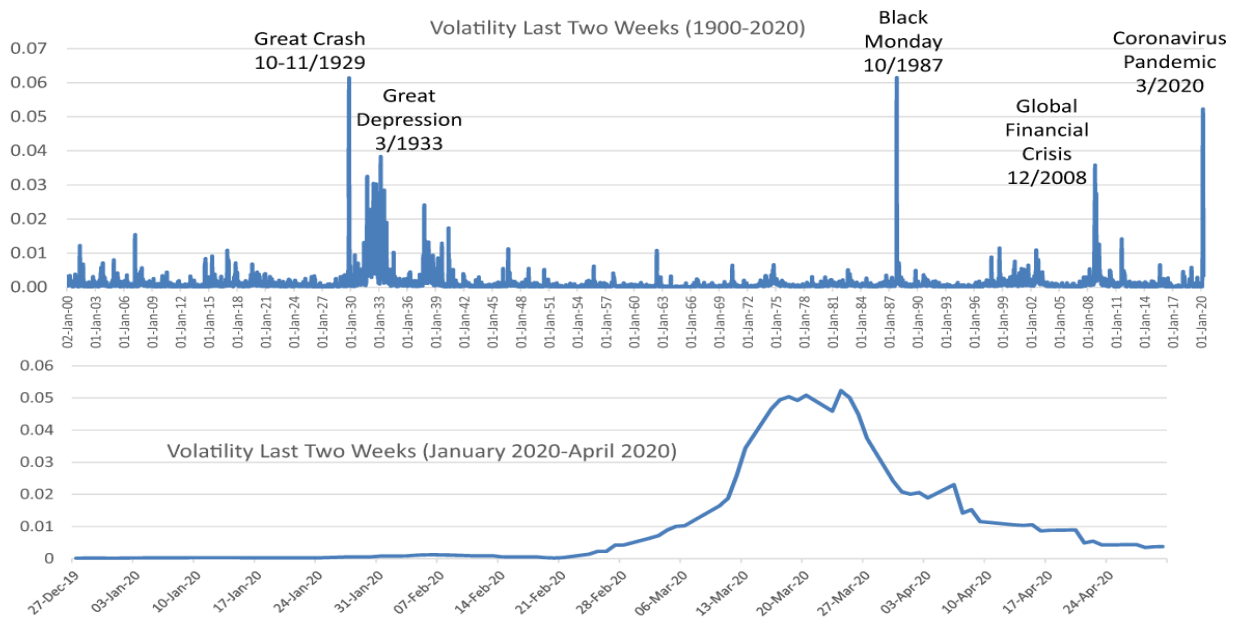
Gli effetti economici non si sono fatti attendere, provocando shock negativi dell'offerta e della domanda aggregata e la conseguente paralisi dell'economia globale. Le prime notizie di misure di contenimento e di *lockdown* giunte dalla Cina sono state immediatamente percepite come fonte di elevata incertezza e preoccupazione dagli investitori, i quali come noto tendono a modificare le proprie scelte di investimento in periodi di elevata instabilità. In tal senso, un esempio ricorrente è il cosiddetto fenomeno del *fly to quality*<sup>25</sup>.

Focalizzando l'attenzione sul mercato azionario, l'elevata incertezza causata dalla diffusione del virus ha acceso forti turbolenze a livello globale in termini di cali dei corsi e di un aumento della volatilità. Baker et al. (2020) hanno dimostrato come nessuna tra le precedenti epidemie di malattia infettiva, inclusa l'influenza spagnola del 1918-19, ha avuto un impatto così forte sul mercato azionario come la pandemia da COVID-19. Ciò si può osservare anche nel grafico 4 a cura degli autori Berker et al. (2020), in cui si evidenzia la volatilità del mercato azionario statunitense (S&P 500 Index) dal gennaio 1900 all'aprile 2020.

---

<sup>25</sup> Per *fly to quality* si definisce la tendenza degli investitori a modificare i propri investimenti in fase recessive, aggiustando i portafogli nel tentativo di aumentare la stabilità e la sicurezza dei propri investimenti. Il fenomeno si concretizza nella vendita di titoli percepiti come rischiosi e nell'impiego della nuova liquidità per acquistare titoli ad elevata stabilità. Ad esempio, con la crisi dei debiti sovrani i BUND tedeschi sono stati considerati come beni rifugio verso i quali dirigere i capitali.

GRAFICO 4:



The sample period runs from January 2, 1900, to April 30, 2020. From December 1925 onward, returns are computed using Yahoo Finance’s “adjusted close” series for the S&P 500 (^GSPC). Before that, returns are from the Global Financial Data extension of the Dow Jones index. In both panels, we calculate realized volatility as the sum of squared returns over the past 10 trading days.

Fonte: Baker et al. (2020)

Gli autori sostengono che, in un contesto di un'economia fortemente orientata ai servizi come quella statunitense, le restrizioni governative sull'attività economica e commerciale, insieme al volontario e obbligatorio distanziamento sociale, sono state le ragioni principali per cui il mercato azionario statunitense abbia reagito così bruscamente al COVID-19 rispetto alle precedenti pandemie dell'influenza spagnola (1918-19), asiatica (1957-58) e di Hong Kong (1968). Esiste una crescente letteratura che sottolinea l'impatto negativo della recente crisi pandemica sul mercato azionario (Gormsen & Koijen (2020), Yilmazkuday (2020) e Onali (2020)).

Naturalmente, l'impatto sui mercati azionari è stato differente in base ad una serie di fattori, quali l'esposizione alla pandemia, lo stato di riferimento, i settori interessati e, infine, le misure di contenimento e i relativi effetti del *lockdown*. Il grafico 5 mostra la reazione dei principali indici azionari degli Stati Uniti d'America, dell'Eurozona e dell'Inghilterra, rispettivamente S&P500, EuroStoxx50 e FTSE100. In una visione estesa degli indici (dal 30/4/2019 al 30/4/2021), il grafico mostra un andamento crescente per i tre indici fino alla fine del 2019, per poi subire un crollo a marzo nel momento di massima incertezza sulle prospettive economiche e di stabilità futura. Si possono notare altre flessioni negative degli indici in prossimità della seconda ondata in autunno (fine ottobre), con la conseguente adozione di nuove misure di contenimento del virus e di chiusura delle attività economiche e sociali.

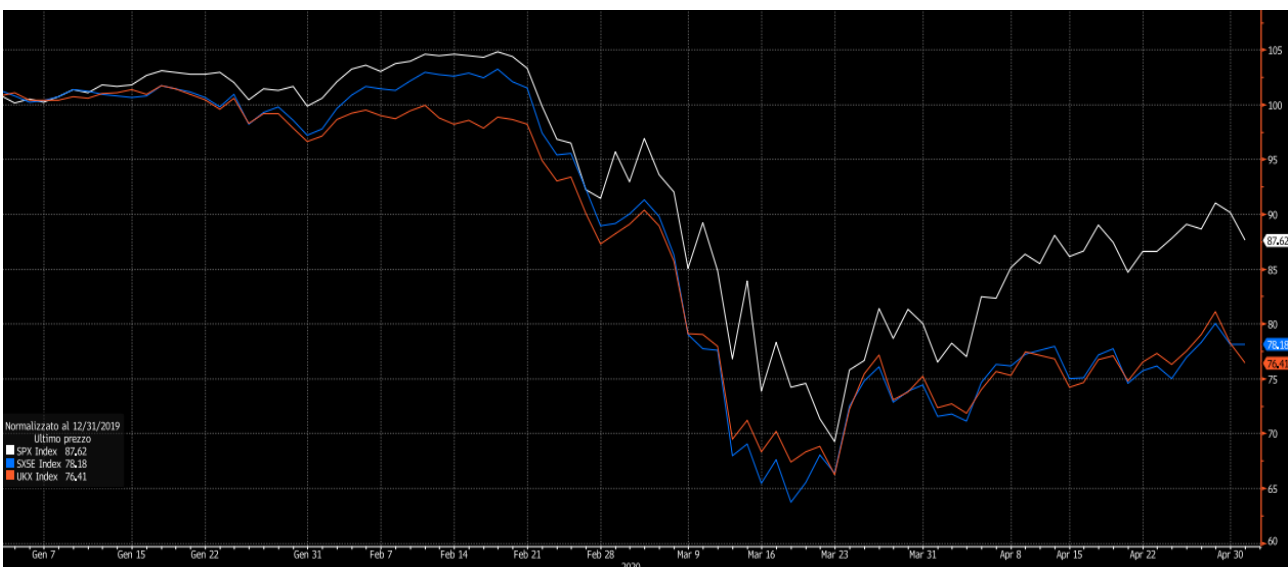
GRAFICO 5:



Fonte: elaborazione dell'autore sulla piattaforma Bloomberg. Sono rappresentati gli indici S&P500, EuroStoxx50 e FTSEMIB100 rispettivamente con la linea bianca, blu e rossa e normalizzati al 30/04/2019

Per una visione più esaustiva, il grafico 6 si sofferma su un arco temporale più ristretto (31/12/2020-31/04/2020), in cui si può facilmente osservare la caduta vertiginosa dei tre indici azionari durante il giorno della dichiarazione dello stato di pandemia mondiale da parte dell'OMS, avvenuta l'11 marzo 2020.

GRAFICO 6:



Fonte: elaborazione dell'autore sulla piattaforma Bloomberg. Sono rappresentati gli indici S&P500, EuroStoxx50 e FTSEMIB100 rispettivamente con la linea bianca, blu e rossa e normalizzati al 31/01/2019

Eppure all'interno del crollo che ha colpito tutti i principali mercati azionari dei paesi maggiormente sviluppati, esistono alcuni titoli che hanno mostrato una particolare resilienza. I titoli ESG e i relativi indici ESG hanno registrato una sovra-performance durante la crisi da COVID-19 rispetto ai relativi *benchmark*. Inoltre, si parla di un effetto volano dei criteri ESG durante la recente crisi pandemica, mostrando un'accelerazione nella preesistente tendenza verso l'integrazione dei parametri ESG. Su quest'ultimo aspetto, Papadopoulos et al (2020) riportano un focus in merito a tre lezioni sull'impatto del COVID-19 nell'*ESG management*, le quali costituiscono delle solide basi teoriche a sostegno del *momentum* dei titoli ESG anche durante la crisi pandemica.

La prima lezione riguarda le disuguaglianze sociali e gli elevati rischi a cui è stata esposta la forza lavoro, in particolare i gruppi sociali più vulnerabili. Infatti, secondo il *U.S. Bureau of Labor Statistics* negli Stati Uniti si è assistiti a un'impennata del tasso di disoccupazione raggiungendo il picco del 14,8% nell'aprile 2020 rispetto al 4,4% di marzo 2020 e al 3,7% dell'aprile del 2019<sup>26</sup>. Si tratta di livelli drammatici che trovano come unico precedente storico la Grande Depressione degli anni Trenta. L'*unemployment rate* delle donne si è alzato fino al 15,5% dal 4%, mostrando un incremento maggiore e disuguale rispetto a quello registrato per gli uomini che è stato di "solo" 9 punti percentuali, raggiungendo così il 13%. Tassi ancora maggiori se si confrontano i disoccupati ispanici (18,9%) e afroamericani (16,7%) rispetto al livello dei bianchi americani (14,2%)<sup>27</sup>.

Altro elemento è l'elevata esposizione al rischio di contrarre il virus sul posto di lavoro, un rischio sostenuto da tutta quella vasta gamma di settori ritenuti essenziali o strategici, come l'assistenza sanitaria, la produzione alimentare e i dipendenti dei negozi di alimentari. È evidente come la crisi COVID-19 abbia inciso notevolmente sulla sfera lavorativa di ognuno di noi, riportando in auge la "S" di ESG tra l'opinione pubblica e gli *stakeholder*. Infatti, c'è una maggiore consapevolezza della necessità di sviluppare procedure di salute e sicurezza sul posto di lavoro per proteggere i propri dipendenti, e i dirigenti sono sottoposti a un maggiore controllo nel contesto di licenziamenti di massa e tagli salariali, di favorire l'inclusione e l'impegno per la comunità.

La seconda lezione che sottolineano gli autori è l'accelerazione delle preesistenti tendenze economiche. Infatti, nonostante il blocco di milioni di attività e il confinamento sociale, la crisi da

---

<sup>26</sup>U.S. Bureau of Labor Statistics: [https://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000?years\\_option=all\\_years](https://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000?years_option=all_years)

<sup>27</sup> [https://www.ilsole24ore.com/art/la-disoccupazione-usa-vola-147per cento-mai-cosi-alta-grande-depressione-ADEShGP?refresh\\_ce=1](https://www.ilsole24ore.com/art/la-disoccupazione-usa-vola-147per cento-mai-cosi-alta-grande-depressione-ADEShGP?refresh_ce=1)

COVID-19 ha bruscamente incrementato lo sviluppo di alcuni trend connessi ai parametri ESG quali la digitalizzazione, l'*e-commerce*, lo *smart working*; ognuno con implicazioni diverse per le questioni ESG. Tra queste occorre menzionare la *privacy* dei dati e la gestione sapiente della forza lavoro, quale risposta necessaria delle imprese al mutare dell'ambiente esterno e alla tragica evoluzione pandemica.

La terza ed ultima lezione si focalizza sull'idea che l'investimento ESG non è solo una moda di mercato passeggera, ma "*is here to stay*" (Papadopoulos et al, 2020). Il ESG management costituisce un trend strutturale in continua espansione, e la crisi COVID-19 ha solo reso evidente la necessità di cambiamento di rotta nelle decisioni di investimento, in modo da collocare le risorse finanziarie in imprese che abbiano cura della gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance. Inoltre, con la pandemia si è notato come la gestione dei rischi ESG abbia implicazioni rilevanti in termini di danni reputazionali e sarà sempre più adottata nella comunicazione e nel management aziendale.

Nella così definita "New Normal" (Papadopoulos et al, 2020), il persistente sviluppo e la crescente adozione di sistemi di gestione ESG è guidata secondo gli autori da due macro-tendenze. In primis, essi sottolineano le significative pressioni sociali che, insieme a cambiamenti normativi hanno incrementato decisamente la domanda, portando le aziende ad assumersi proattivamente la responsabilità per le potenziali esternalità che colpiscono l'ambiente e la società. La seconda macro-tendenza è la crescente e l'ormai diffusa consapevolezza che le questioni intrinseche ai parametri ESG abbiano un impatto sul valore di un'azienda, e dunque una sapiente gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance sia propedeutica alla conservazione e persino alla crescita del valore economico per l'azienda stessa, per gli azionisti e gli *stakeholder*.

### **3.2 Minore rischio ESG, maggiore rendimento: uno studio di Banca d'Italia**

Come affermato precedentemente, durante la crisi COVID-19 si è registrata un'accelerazione del trend ESG e una migliore performance dei fondi a minor rischio ESG rispetto a quelli con alto rischio ESG. Tali aspetti sono presi in considerazione da Ferriani e Natoli (2020), i quali hanno cercato di comprendere la reazione degli investitori in termini di una maggiore considerazione dei rischi ESG nella composizione del proprio portafoglio di fronte a uno shock così negativo.

Il modello appare particolarmente interessante poiché è uno dei primi che utilizza il *Morningstar Sustainability Rating*, un sistema precedentemente analizzato per la misurazione del rischio ESG con una scala da 1 globo (alto rischio ESG) a 5 globi (basso rischio ESG).

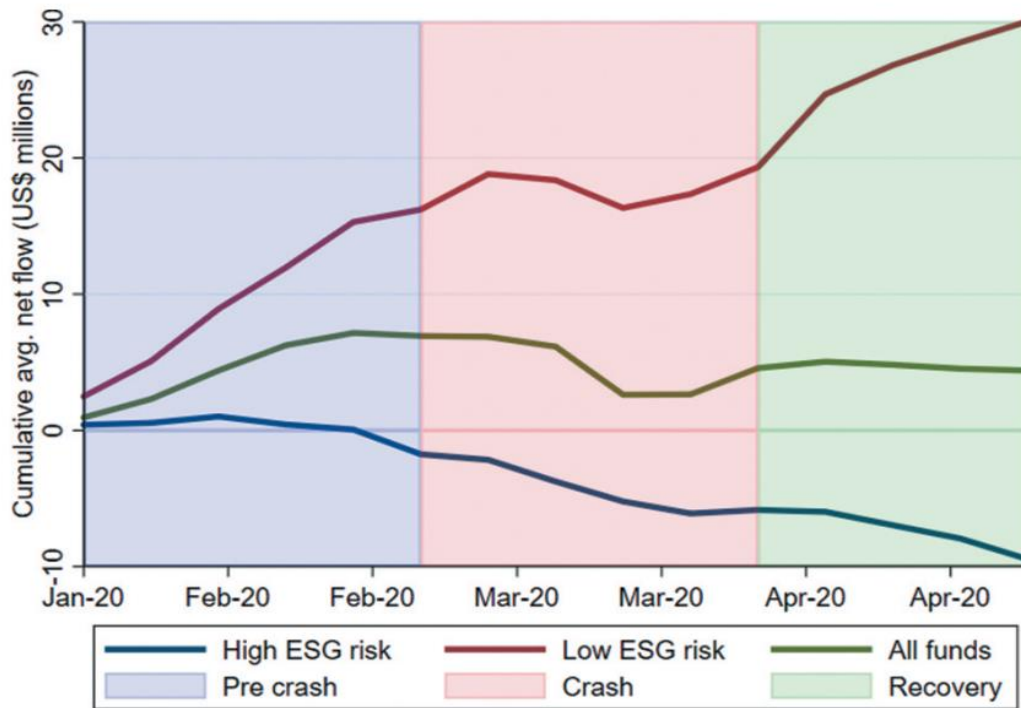
Gli autori hanno fondato l'analisi sui dati forniti da *Morningstar* sui fondi comuni d'investimento azionari globali a grande capitalizzazione (*large cap*), i quali hanno registrato notevoli flussi e deflussi nel periodo pandemico considerato. In particolare, i ricercatori si sono focalizzati su un periodo di 15 settimane, dal 15 gennaio 2020 (giorno del primo caso confermato di Covid-19) all'1 maggio 2020, scomponendo l'intero arco temporale in 3 sotto-periodi di 5 settimane l'uno: *Pre-Cash*, *Crash* e *Recovery*.

- Il periodo *Pre-Crash* (20/01/2020-21/02/2020) si riferisce a una fase in cui i mercati conoscevano ancora una crescita nonostante le prime evidenze della diffusione del virus.
- Il periodo *Crash* (24/02/2020-27/03/2020) racchiude gli istanti di maggiore incertezza sulle prospettive economiche, il crollo del mercato azionario e la dichiarazione dello stato di Pandemia da COVID-19 da parte del Direttore generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) avvenuta l'11/03/2020.
- Il periodo *Recovery* (30/3/2020-1/5/2020) corrisponde ai primi segnali di ripresa dei mercati azionari globali.

Per analizzare il crescente trend ESG e la preferenza degli investitori tra i titoli a basso o alto rischio ESG, gli autori prendono in considerazione i flussi cumulati netti per la media dei fondi a 1 globo (alto rischio ESG), dei fondi a 5 globi (basso rischio ESG) e dell'intero campione considerato dagli autori di 2120 fondi.

Lo studio mostra risultati alquanto interessanti come mostra il grafico 7, soprattutto in virtù della precedente divisione dell'arco temporale considerato in tre sotto-periodi.

GRAFICO 7:



Fonte: Ferriani e Natoli (2020).

Come si può notare dal grafico, i flussi settimanali cumulati netti verso l'intero campione dei fondi (linea verde) sono rimasti sempre positivi durante tutti i tre periodi e con lievi ribassi nella fase Crash. Ciò è dovuto al fatto che il campione incorpora dei fondi ad elevata capitalizzazione, che rappresentano un investimento sicuro e di rifugio in fasi di shock esogeni come la crisi COVID-19. All'interno del vasto campione considerato, appare evidente la netta distinzione tra i fondi a 5 globi rispetto ai fondi a 1 globo. In particolare, i fondi a basso rischio ESG descritti dalla linea rossa hanno registrato afflussi positivi in tutte le fasi, compresa quella del *Crash* (area rossa del grafico). Di contro, la dinamica dei flussi cumulati appare negativa per i fondi ad alto rischio ESG, i quali sono descritti dalla linea blu e registrano l'inizio dei deflussi già nella fase del *Pre-Crash* (area blu del grafico) per poi accentuarsi nelle fasi successive con deflussi sempre più negativi. Per avere una maggiore chiarezza sui determinanti dei flussi, gli autori realizzano un modello di regressione dei flussi cumulati sugli score dei rischi ESG, mostrando come risultato un'elevata significatività dei *rating Morningstar* nelle decisioni di portafoglio, soprattutto nella fase di crollo del mercato azionario.

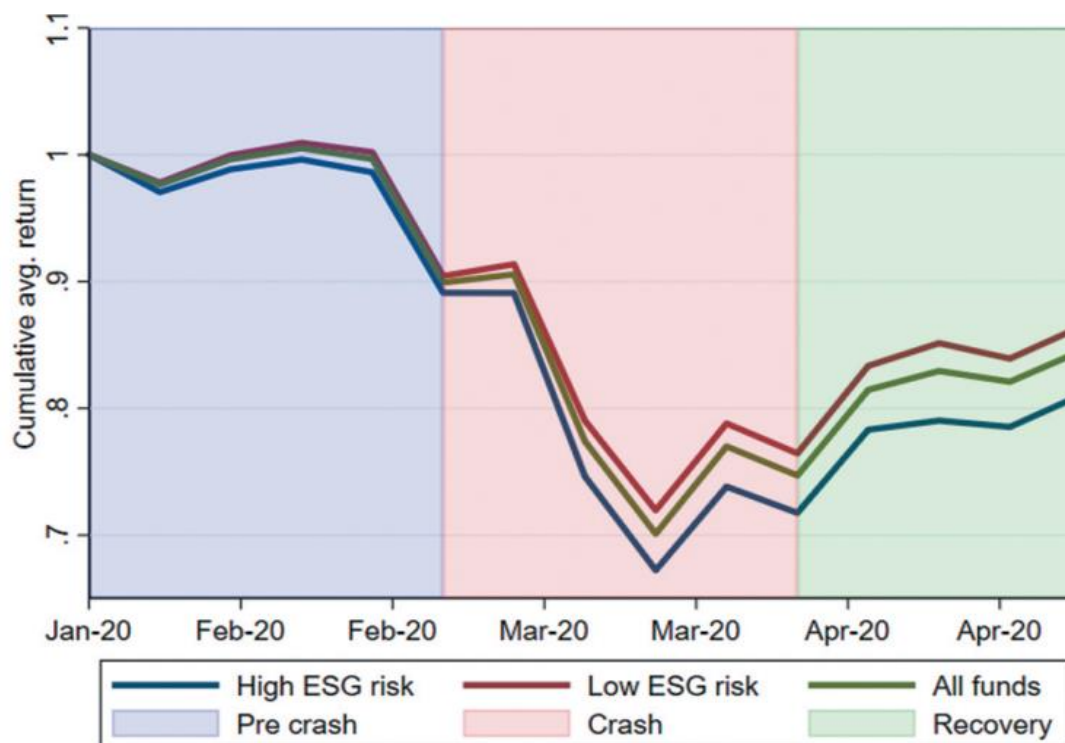
Un altro elemento che emerge dallo studio è quale delle tre componenti dell'acronimo ESG (*Environmental, Social, Governance*) ha contribuito maggiormente ai risultati positivi dei fondi a



basso rischio ESG. Ferriani e Natoli (2020) hanno dimostrato come la crisi pandemica abbia segnato un punto di svolta nelle preferenze per le scelte di investimento sostenibile, in cui hanno acquisito ancora maggiore rilevanza i fattori ambientali (E) e di governance (G).

Infine, gli autori dimostrano come l'attenzione rinnovata anche grazie alla recente crisi sia stata ripagata con maggiori rendimenti medi cumulati. In opposizione alla visione tradizionale, essi dimostrano come nell'arco temporale precedentemente considerato i titoli a basso rischio ESG abbiano reso di più rispetto sia all'intero campione che ai titoli ad elevato rischio ESG. Nella media, tutte le tre categorie hanno registrato un calo dei rendimenti dall'inizio della crisi, tuttavia i fondi con 5 globi si sono dimostrati maggiormente resilienti con uno scarto positivo di 5 punti percentuali rispetto a quelli a 1 globo. Quanto detto si può osservare nel grafico 8, in cui i rendimenti medi cumulati sono stati normalizzati a 1 a partire dal 20 gennaio 2020.

GRAFICO 8:



Fonte: Ferriani e Natoli (2020).

Lo studio appare particolarmente interessante perché riapre il dibattito sull'impiego degli score ESG all'interno delle strategie per bilanciare rischio e rendimento nella costruzione di un portafoglio. In tal senso, la migliore performance dei fondi a basso rischio ESG durante la crisi COVID-19 registrata

nello studio consente di sorpassare la letteratura precedente, ferma su posizioni antitetiche. Ad esempio, Hartzmark e Sussman (2019) hanno trovato evidenze simili in termini di flussi netti in presenza di uno shock (deflussi in fondi a bassa sostenibilità e flussi positivi per quelli ad elevata sostenibilità), a riprova del fatto che i fondi sostenibili rientrano nell'insieme di strumenti che presentano previsioni positive di performance futura. Di contro, Hartzmark e Sussman (2019) non hanno trovato alcuna evidenza a sostegno dell'idea che fondi sostenibili possano performare meglio di quelli meno sostenibili.

### **3.3: Confronto tra indici ESG e benchmark: caso Statunitense ed Europeo.**

In quest'ultima sezione dell'elaborato, si procede con un'analisi della performance degli indici azionari ESG rispetto ai relativi benchmark in due aree geografiche diverse: l'Europa e gli Stati Uniti d'America. A tal fine, si utilizzano il S&P500 e il S&P500 ESG per il caso statunitense, mentre l'Euro Stoxx50 Price EUR e l'Euro Stoxx 50 ESG Price EUR per il caso europeo

Il confronto procede con un'analisi di breve periodo su 6 mesi (1/01/2020 - 1/07/2020) e un'analisi di lungo periodo su due anni (10/05/2019 – 10/05/2021), volendo evidenziare rispettivamente la reazione degli indici alla crisi COVID-19 e una comparazione di più ampio respiro.

#### CASO STATUNITENSE: CONFRONTO TRA S&P500 S&P500 ESG

L'8 aprile 2019 S&P Dow Jones Indices ha annunciato il lancio del S&P500 ESG Index, definito dall'amministratore delegato di S&P Dow Jones Indices Alex Matturri come *"an innovative index that is aligned with Environmental, Social and Governance"*. Nel proseguo dell'annuncio, Matturri descrive la loro filosofia finalizzata a *"offer choice to investors. We will continue to contribute to the growth of sustainable finance and economies through our indices"*. Queste parole sono oggi particolarmente vere in quanto, sebbene l'intento dell'indice ESG fosse di realizzare un profilo di rischio e di rendimento simile all'indice S&P500 con un approccio più sostenibile e non di sovraperformarlo, gli investitori possono ora confrontare i due indici e maturare delle decisioni di investimento verso strategie ESG, innescando cicli virtuosi e green per l'intera economia. Infatti, al 28 maggio 2021 esistono già ben 14 ETF<sup>28</sup> collegati al recente indice S&P500 ESG, quali Invesco S&P 500 ESG ETF.

---

<sup>28</sup> Per una visione completa di tutti gli ETF collegati all'indice S&P500 ESG consultare il factsheet al seguente sito: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/esg/sp-500-esg-index/#overview>

L'analisi di breve periodo (1/01/2020 - 1/07/2020) è finalizzata a dimostrare la maggiore resilienza dell'indice ESG allo shock causato dal COVID-19, dimostrando la sovra-performance che l'indice S&P500 ESG ha realizzato nell'arco temporale considerato. Sulla base del grafico ottenuto attraverso la piattaforma Bloomberg il grafico 9, si mostra la reazione dell'indice S&P500 ESG (linea bianca) e dell'indice S&P500 (linea arancione) alla crisi pandemica.

GRAFICO 9:



Fonte: elaborazione dell'autore tramite la funzionalità "rendimenti comparativi" di Bloomberg. Sono rappresentati gli indici S&P500 ESG e S&P500 rispettivamente con la linea bianca e arancione.

Tramite la funzionalità "rendimenti comparativi" della piattaforma Bloomberg, si ottiene una differenza nel rendimento totale nei sei mesi pari +0,85 e nel rendimento annuo equivalente<sup>29</sup> pari a +1,66% tra l'indice S&P500 ESG e l'indice S&P500 nel periodo considerato, dimostrando come l'indice S&P500 ESG si sia dimostrato più resiliente alla crisi COVID-19. Come si nota dal grafico, la pandemia e la conseguente paralisi dell'economia globale ha avuto un impatto decisivo su entrambi gli indici. Ciò che si evidenzia attraverso i risultati proposti può essere la conseguenza di una serie di

<sup>29</sup> L'annualizzazione del tasso avviene attraverso la formula dei tassi equivalenti:

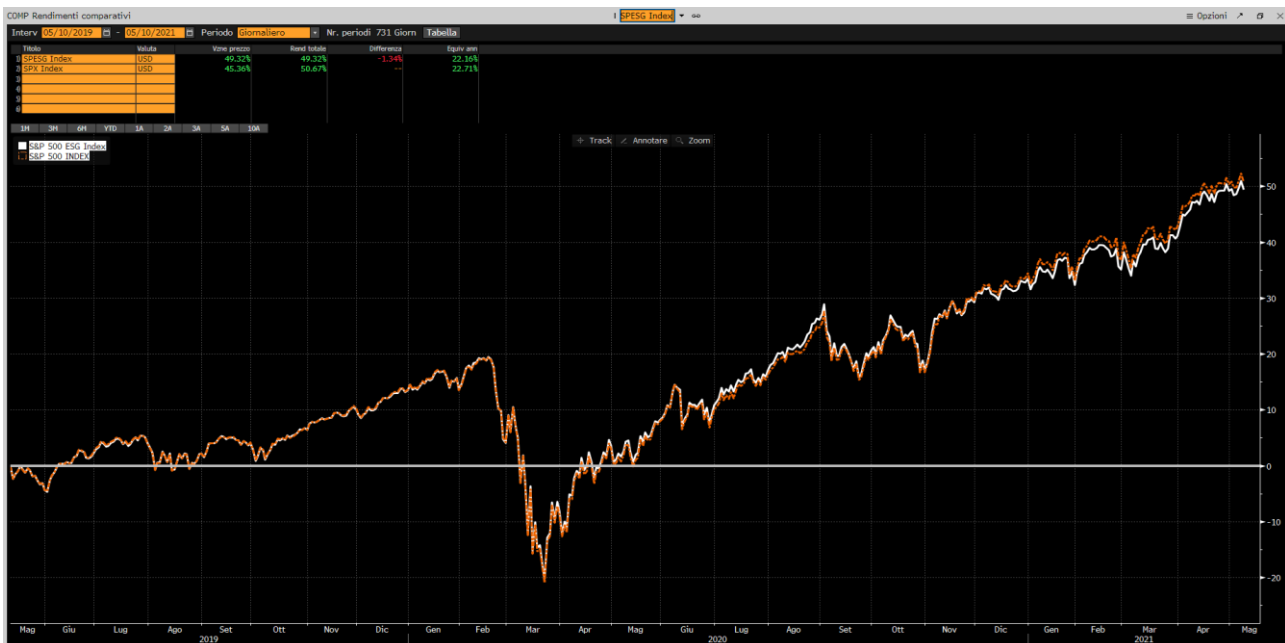
$$1 + i = (1 + i_{1/m})^m$$

dove "due tassi ancorché definiti per periodi differenti, il primo per un anno e il secondo per un emmesimo di anno, si dicono equivalenti se, applicati allo stesso capitale, per lo stesso periodo, nello stesso regime finanziario, in capo a un anno producono lo stesso risultato in termini di montante, valore attuale, interesse e sconto". (Crenca C. et al, 2018)

fattori che non sono necessariamente tipici dell'analisi finanziaria convenzionale. Tali fattori sono una serie di rischi su cui, invece, la lente ESG fa particolare attenzione come lo *screening* delle aziende a score ESG più elevati, le quali presentano team manageriali di alto livello qualitativo finalizzati a ridurre al minimo l'impronta ambientale, creare buone relazioni con i dipendenti anche nella gestione delle politiche di congedo per malattia e predisporre delle strutture di *governance* resilienti. Queste tipologie di *team* di management hanno una probabilità maggiore di essere più adatti a gestire tutte le sfaccettature dei business di un'azienda e sono meglio attrezzati per fronteggiare crisi e shock esogeni. (Shah, 2020)

Similmente, nel lungo periodo (10/05/2019 – 10/05/2021) si è proceduto ad analizzare l'andamento dei due indici - S&P500 ESG (linea bianca) e S&P500 (linea arancione) - in un arco temporale di 2 anni. Nel grafico 10 sottostante è possibile confrontare la variazione percentuale del prezzo, il rendimento totale nei due anni e il rendimento equivalente annuo. Si nota come in un arco più esteso vi sia una differenza negativa tra i rendimenti totali biennali degli indici (-1,34%) e tra i rendimenti annui equivalenti (-0,55%).

GRAFICO 10:



Fonte: elaborazione dell'autore tramite la funzionalità "rendimenti comparativi" di Bloomberg. Sono rappresentati gli indici S&P500 ESG e S&P500 rispettivamente con la linea bianca e arancione

Sebbene durante l'apice della crisi COVID-19 l'indice S&P500 ESG abbia sopra-performato il suo parente indice, ciò non si è riscontrato nell'arco temporale di lungo periodo. In tale sede, è

opportuno ricordare che l'indice S&P500 ESG non nasce con l'intento di battere S&P500, ma di fornire una valida alternativa più sostenibile con simili profili di rischio e rendimento agli investitori.

### CASO EUROPEO: CONFRONTO TRA EURO STOXX 50 PRICE EUR E EURO STOXX 50 ESG PRICE EUR

Analogamente a quanto fatto precedentemente, il confronto si compone di analisi: breve periodo (dall'1/01/2020 - 1/07/2020) e lungo periodo (10/05/2019 – 10/05/2021). Il grafico 11 descrive la reazione nel breve periodo dell'indice Euro Stoxx50 ESG Price EUR (linea bianca) e dell'Euro Stoxx50 Price EUR (linea arancione).

GRAFICO 11:



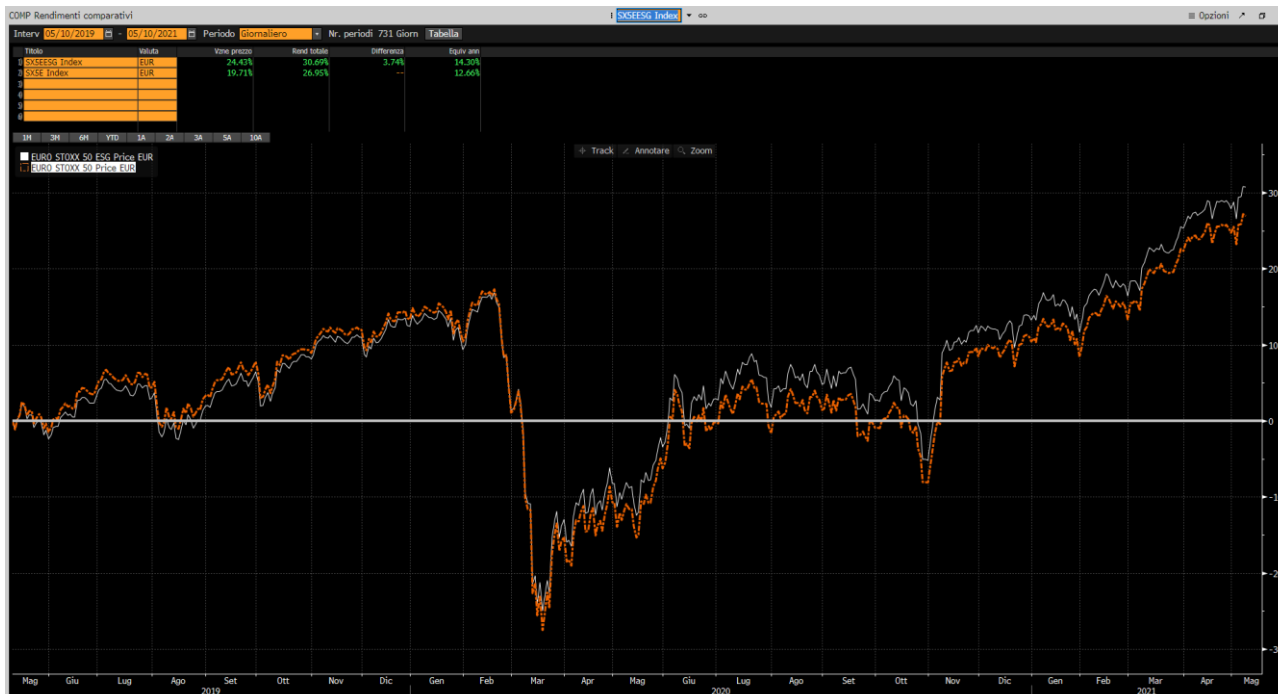
Fonte: elaborazione dell'autore tramite la funzionalità "rendimenti comparativi" di Bloomberg. Sono rappresentati gli indici Euro Stoxx50 ESG Price EUR e Euro Stoxx50 Price EUR rispettivamente con la linea bianca e arancione

I grafici mostrano nuovamente il crollo di entrambi gli indici a seguito della pandemia, ma nel caso europeo si nota una differenza tra i rendimenti totali del semestre di gran lunga maggiore rispetto al caso statunitense. La differenza dei rendimenti totali semestrali è pari a +3,48% ed arriva al 6,22% nei rendimenti annui equivalenti. Il caso europeo mostra una vera sopra-performance dell'indice ESG rispetto al suo parente indice.

Analogamente, il grafico 12 mostra l'andamento dei due indici - Euro Stoxx50 ESG Price EUR (linea bianca) e Euro Stoxx50 Price EUR (linea arancione) - in un arco temporale di lungo periodo

(10/05/2019 – 10/05/2021). Nell’arco temporale considerato, la differenza tra i rendimenti totali biennali rimane positiva e ancora più significativa (+3,74%) rispetto all’Euro Stoxx 50. Quanto detto, è riportato nel grafico 12, insieme alla variazione percentuale di prezzo e al rendimento annuo equivalente per entrambi gli indici. La differenza tra i rendimenti annui equivalenti è positiva e pari a +1,64%.

GRAFICO 12:



Fonte: elaborazione dell’autore tramite la funzionalità “rendimenti comparativi” di Bloomberg. Sono rappresentati gli indici Euro Stoxx50 ESG Price EUR e Euro Stoxx50 Price EUR rispettivamente con la linea bianca e arancione

Dai dati raccolti su Bloomberg, appare evidente come in Europa si registri una sovra-performance dell’indice ESG sia nel caso di breve che di lungo periodo. Ciò appare decisamente importante perché fornisce un ulteriore stimolo agli investitori a prendere delle decisioni di investimento che abbiano un minore impatto ambientale, una maggiore tutela dei dipendenti e una governance più resiliente.

## CONCLUSIONI

L'elaborato ha cercato di trovare risposte alle due domande inizialmente prefissate.

In merito alla prima - i criteri ESG possono essere considerati un fattore di rischio al pari dei tradizionali fattori individuati dalla letteratura (fattore di mercato, *value*, *size*, *momentum* ed altri)? – essa è preceduta da un approfondimento del metodo del *factor investing*. Ciò che si evince è una conclusione negativa in merito all'esistenza di un fattore di rischio ESG, come riportato dagli studi sia di Ang (2020) che di Polychronopoulos e West (2020), in quanto non rispettano i 4 criteri<sup>30</sup> individuati da Ang (2020).

Tuttavia, da quanto scritto da Polychronopoulos e West (2020) – “*Nevertheless, ESG can be a very powerful theme in the portfolio management process in the years ahead.*” – si comprende perché sia corretto interrogarsi su quale sia il valore aggiunto portato dai criteri ESG a un portafoglio. In tal senso, si è proceduto con una disamina della letteratura evidenziando sia i pareri negativi all'introduzione dei criteri ESG all'interno della costruzione di un portafoglio, quali l'“*inescapable conclusion*” di Rudd (1981) e la relazione negativa tra ESG score e rendimento trovata da Cheng, Hong, e Shue (2013), sia i pareri positivi, quali Kempf e Ostho (2007), Eccles et al (2014), Ashwin Kumar et al (2016), Verheyden et al (2016) e Stern e Tyrell (2021). Le evidenze a favore mostrano una minore volatilità e una performance non danneggiata o maggiore del portafoglio a seguito dell'introduzione dei criteri ESG e dell'impiego di *screening* negativi e dell'approccio *best-in-class*. Per quanto concerne la seconda domanda – come hanno reagito i fondi e gli indici ESG durante la recente crisi COVID-19? – si riporta uno studio sui fondi di Ferriani e Natoli (2020) ed una mia analisi sugli indici azionari effettuata con dati Bloomberg.

Ferriani e Natoli (2020) hanno dimostrato i migliori risultati in termini sia di flussi cumulati netti sia di rendimento medio cumulato della media dei fondi a basso rischio ESG rispetto alla media dei fondi ad alto rischio ESG e dell'intero campione di 2120 fondi.

Infine, l'analisi è stata impostata con un approccio di breve periodo e di lungo periodo distinguendo due mercati azionari: il caso statunitense ed europeo. Nel caso statunitense, si è dimostrato come l'indice S&P500 ESG abbia ottenuto migliori risultati rispetto all'indice S&P500 durante l'inizio della

---

<sup>30</sup> I quattro criteri affinché si possa riconoscere l'esistenza di un fattore di rischio nel senso accademico sono una solida letteratura, decenni di evidenze empiriche che supportano il premio, modelli di rendimento a valore aggiunto rispetto al mercato con bassa correlazione nei confronti di altri fattori e la possibilità di un'implementazione su scala del fattore. (A. Ang, 2020)

fase pandemica (breve periodo), ma lo stesso non si può dire nel lungo periodo. Di contro, nel caso europeo, si è assistiti ad una migliore performance dell'indice Euro Stoxx 50 ESG rispetto all'indice Euro Stoxx 50 sia nel breve che nel lungo periodo. Tale evidenza rappresenta un elemento incentivante che può indurre gli investitori ad assumere scelte di investimento orientate ad un minore impatto ambientale, una maggiore tutela dei dipendenti e una governance più resiliente.



## BIBLIOGRAFIA

- Aharoni, Gil and Grundy, Bruce D. and Zeng, Qi, (2012). "Stock Returns and the Miller-Modigliani Valuation Formula: Revisiting the Fama-French Analysis". SSRN Electronic Journal
- Alonzo, J., Stern, A., & Tyrell, M. (2021). "Sustainable investing: How to identify ESG leaders poised for long-term growth". J.P. Morgan Asset Management.
- Ang, a. (2020). "ESG in Factors". BlackRock. Available at: <https://www.blackrock.com/us/individual/investment-ideas/what-is-factor-investing/factor-commentary/andrews-angle/esg-in-factors> [Accessed 27 April 2021]
- Ang, A., (2020). "Momentum: If you can't beat 'em, join 'em". BlackRock. Available at: <https://www.blackrock.com/us/individual/investment-ideas/what-is-factor-investing/factor-commentary/andrews-angle/unpack-the-momentum-facts> [Accessed 12 April 2021].
- Arai, M. et al (2018) GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT REVIEW. Available at :[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR\\_Review2018F.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf) [Accessed 1 April 2021]
- Ashwin Kumar, N. C., Smith, C., Badis, L., Wang, N., Ambrosy, P., Tavares, R. (2016). "ESG factors and risk-adjusted performance: a new quantitative model". *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 6:4, 292-300.
- Asness, C., Frazzini, A. and Pedersen, L., (2013). "Quality Minus Junk". SSRN Electronic Journal.
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M. & Viratyosi, T. (2020), "The unprecedented stock market reaction to covid-19", White paper - Becker Friedman Institute for economics at UChicago.
- Black, F. (1993). "Beta and Return," *Journal of Portfolio Management*, Vol. 20, No. 1, pp. 8-18.
- Brealey, R., Myers, S. and Sandri, S., (2015). "Principi di finanza aziendale". Milano [etc.]: McGraw-Hill education.
- Carhart, M. M. (1997). "On persistence in mutual fund performance". *Journal of Finance*, 52(1), 57–82.
- Chan, Y., Hogan, K., Schwaiger, K. and Ang, A., (2020). "ESG in Factors". *The Journal of Impact and ESG Investing*, Fall 2020, 1 (1) 26-45;
- Chen, N., Roll, R. and Ross, S., (1986). "Economic Forces and the Stock Market". *The Journal of Business*, 59(3), p.383.
- Cheng, I. H., Hong, H. G., Shue, K., (2013). "Do Managers Do Good with Other Peoples' Money?". AFA 2013 San Diego Meetings Paper, UCD & CalPERS Sustainability & Finance Symposium 2013, Fama-Miller Working Paper, Chicago Booth Research Paper No. 12-47.
- Clark, G. L., Feiner, A., & Viehs, M. (2015). "From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance". SSRN Electronic Journal.
- Coase, R. H. (1995). "Essays on Economics and Economists". *Southern Economic Journal*, 63(3), p.816.
- Cooper, C., Schlegelmilch, B., (1993), "Key Issues in Ethical Investment", *Business Ethics: A European Review* 2, 213–227
- Crenca, C., Fersini, P., Melisi, G., Olivieri, G., Pelle, M., (2018). "Elementi di matematica finanziaria". Pearson.
- Eccles, R., Ioannou, I., Serafeim, G. (2014). "The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance". *Management Science*, 60(11), 2835-2857.
- Ferriani, F., Natoli, F., (2020)." ESG risks in times of Covid-19". *Applied Economics Letters*, pp.1-5.

Friede, G., Busch, T. and Bassen, A., (2015). "ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies". *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Volume 5, Issue 4, p. 210-233, 2015,

Fung, H.-G., Law, S. A., & Yau, J. (2010). "Socially Responsible Investment in a Global Environment". Edward Elgar Pub

Gormsen, Niels Joachim and Koijen, Ralph S. J., (2020). "Coronavirus: Impact on Stock Prices and Growth Expectations". University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 2020-22.

Hartzmark, Samuel M. and Sussman, Abigail B., (2019). "Do Investors Value Sustainability? A Natural Experiment Examining Ranking and Fund Flows". European Corporate Governance Institute (ECGI) - Finance Working Paper No. 565/2018.

Harvey, C. R., Liu, Y., Zhu, H., (2016). "... and the Cross-Section of Expected Returns", *The Review of Financial Studies*, Volume 29, Issue 1, Pages 5–68.

Haugen, R., Baker, N. (1991). "The Efficient Market Inefficiency of Capitalization-Weighted Stock Portfolios". *Journal of Portfolio Management*, 17, 35-40.

Hoepner, A. G. F., (2010). "Corporate Social Responsibility and Investment Portfolio Diversification". SSRN Electronic Journal

Hong, H., Kacperczyk, M. (2009). "The Price of Sin: The Effects of Social Norms on Markets". *Journal of Financial Economics*, 93, 15-36.

Jegadeesh, N., Titman, S., (1993). "American Finance Association Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency". *The Journal of Finance*, 48(1), 65–91.

Kempf, A., Osthoff, P. (2007). "The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance". *European Financial Management*, 13(5), 908-922.

Lintner, J., (1965). "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets". *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), pp.13-37.

Malthus T., Mr. Godwin, M. Condorcet, et al, (1798), "An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society", J. Johnson, London.

Novy-Marx, R., (2013). "The other side of value: The gross profitability premium". *Journal of Financial Economics*, 108(1), pp.1-28.

Onali, E., (2020). "COVID-19 and Stock Market Volatility". University of Exeter Business School

Papadopoulos, K., Araujo, R., Toms, T. "ESG Drivers and the COVID-19 Catalyst" (2020). The Harvard Law School Forum on Corporate Governance.

Papageorgiou, E., Schmittmann, J., Suntheim, F. (2019). "Connecting the Dots Between Sustainable Finance and Financial Stability". *Fondo Monetario Internazionale*. Available at <https://blogs.imf.org/2019/10/10/connecting-the-dots-between-sustainable-finance-and-financial-stability/> [Accessed 12 April 2021].

Polychronopoulos, A. and West, J., (2021). "Is ESG a Factor?". Research Affiliates. Available at: [https://www.researchaffiliates.com/en\\_us/publications/articles/813-is-esg-a-factor.html](https://www.researchaffiliates.com/en_us/publications/articles/813-is-esg-a-factor.html) [Accessed 15 April 2021].

Renneboog, L., Ter Horst, J., Zhang, C., (2008). "Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior". *Journal of Banking & Finance*, 32(9), pp.1723-1742

Roselle, P., (2016). "The Evolution of Integrating ESG Analysis into Wealth Management Decisions". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 28, Issue 2, pp. 75-79.

Ross, J., (2021). "Unlocking the Return Potential in Factor Investing". Visual Capitalist. Available at: <<https://www.visualcapitalist.com/factor-investing/>> [Accessed 1 May 2021].

Ross, S., (1976). "The arbitrage theory of capital asset pricing". *Journal of Economic Theory*, 13(3), pp.341-360.

Rudd, A., (1981). "Social Responsibility and Portfolio Performance". *California Management Review*, 23 (4): 55-61.

Shah, P., (2020). "Why ESG is Outperforming the S&P 500". CME Group.

Sharpe, W., (1964). "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk". *The Journal of Finance*, 19(3), pp.425-442.

Sparkes, R., Cowton, C., (2004). The Maturing of Socially Responsible Investment: A Review of the Developing Link with Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 52(1), pp.45-57.

Trust, N., (2014). "Doing Good and Doing Well – How Quality Can Enhance Your ESG Strategy", Working Paper;

Verheyden, T., Eccles, R. G., Feiner, A., (2016). "ESG for All? The Impact of ESG Screening on Return, Risk, and Diversification". In: *Journal of Applied Corporate Finance* 28.2, pp. 47–55.

Yilmazkuday, H., (2020). "COVID-19 Effects on the S&P 500 Index". Florida International University (FIU) - Department of Economics.

## SITOGRAFIA

[http://thestewardsjourney.com/wp-content/uploads/2014/12/2014\\_US\\_Trust\\_Insights\\_on\\_Wealth\\_and\\_Worth.pdf](http://thestewardsjourney.com/wp-content/uploads/2014/12/2014_US_Trust_Insights_on_Wealth_and_Worth.pdf)

[https://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000?years\\_option=all\\_years](https://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000?years_option=all_years)

[https://it.wikipedia.org/wiki/Finanza\\_islamica](https://it.wikipedia.org/wiki/Finanza_islamica)

<https://sdgs.un.org/goals>.

[https://www.accenture.com/t00010101t000000z\\_w\\_/gb-en/acnmedia/pdf-16/accenture-cm-awams-wealth-transfer-final-june2012-web-version.pdf](https://www.accenture.com/t00010101t000000z_w_/gb-en/acnmedia/pdf-16/accenture-cm-awams-wealth-transfer-final-june2012-web-version.pdf)

<https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2019/informativa-esg/index.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/principles-for-responsible-investment.html>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/finanza-sostenibile/definizioni/finanza-sostenibile.htm>

<https://www.consilium.europa.eu/it/meetings/european-council/2020/12/10-11/>

<https://www.consob.it/web/area-pubblica/il-piano-di-azione-per-la-finanza-sostenibile>

[https://www.ilsole24ore.com/art/la-disoccupazione-usa-vola-147percento-mai-cosi-alta-grande-depressione-ADEShGP?refresh\\_ce=1](https://www.ilsole24ore.com/art/la-disoccupazione-usa-vola-147percento-mai-cosi-alta-grande-depressione-ADEShGP?refresh_ce=1)

[https://www.morganstanley.com/pub/content/dam/msdotcom/infographics/sustainable-investing/Sustainable\\_Signals\\_Individual\\_Investor\\_White\\_Paper\\_Final.pdf](https://www.morganstanley.com/pub/content/dam/msdotcom/infographics/sustainable-investing/Sustainable_Signals_Individual_Investor_White_Paper_Final.pdf)

<https://www.ngfs.net/en/about-us/governance/origin-and-purpose>

<https://www.ngfs.net/en/progress-report-implementation-sustainable-and-responsible-investment-practices-central-banks>

<https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/esg/sp-500-esg-index/#overview>

## TABELLE

Tabella 1: Gsi-alliance.org

[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR\\_Review2018F.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf)

Tabella 2: Gsi-alliance.org

[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR\\_Review2018F.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf)

Tabella 3: Gsi-alliance.org

[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR\\_Review2018F.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf)

Tabella 4: Gsi-alliance.org

[http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR\\_Review2018F.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/06/GSIR_Review2018F.pdf)

Tabella 5: Ngfs.net

[https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/sri\\_progress\\_report\\_2020.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/sri_progress_report_2020.pdf)

Tabella 6: bancaditalia.it

<https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2019/informativa-esg/index.html>

Tabella 7: Morningstar.com.

[https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/research/methodology/744156\\_Morningstar\\_Sustainability\\_Rating\\_for\\_Funds\\_Methodology.pdf](https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/research/methodology/744156_Morningstar_Sustainability_Rating_for_Funds_Methodology.pdf)

## GRAFICI

Grafico 1: Ross, 2020. “Unlocking the return potential in factor investing”. Visual Capitalist.

<https://www.visualcapitalist.com/factor-investing/>

Grafico 2: Ang, 2020. “ESG in factors”. BlackRock

<https://www.blackrock.com/us/individual/investment-ideas/what-is-factor-investing/factor-commentary/andrews-angle/esg-in-factors>

Grafico 3: Alonzo, Stern e Tyrell (2021). “Sustainable investing: How to identify ESG leaders poised for long-term growth”. J.P. Morgan, Asset Management

<https://am.jpmorgan.com/ca/en/asset-management/institutional/insights/portfolio-insights/equity/sustainable-investing-how-to-identify-esg-leaders-poised-for-long-term-growth/>

Grafico 4: Baker et al., 2020: “The Review of Asset Pricing Studies”, Volume 10, Issue 4, December 2020, Pages 742–758

<https://academic.oup.com/raps/article/10/4/742/5873533>

Grafico 5: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

Grafico 6: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

Grafico 7: Ferriani e Natoli, 2020. “ESG risks in times of Covid-19”. *Applied Economics Letters*, pp.1-5.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504851.2020.1830932>

Grafico 8: Ferriani e Natoli, 2020. “ESG risks in times of Covid-19”. *Applied Economics Letters*, pp.1-5.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504851.2020.1830932>

Grafico 9: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

Grafico 10: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

Grafico 11: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

Grafico 12: elaborazione dell’autore sulla piattaforma Bloomberg

